

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

CLAUDIA CAROLINA MORALES OCAÑA

AVALIAÇÃO DOS CONHECIMENTOS E CAPACIDADE DIAGNÓSTICA DE
CÂNCER DE BOCA DOS ESTUDANTES DE ÚLTIMO PERÍODO DOS
CURSOS DE MEDICINA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

CURITIBA

2017

CLAUDIA CAROLINA MORALES OCAÑA

AVALIAÇÃO DOS CONHECIMENTOS E CAPACIDADE DIAGNÓSTICA DE
CÂNCER DE BOCA DOS ESTUDANTES DE ÚLTIMO PERÍODO DOS
CURSOS DE MEDICINA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

Dissertação apresentada ao programa de pós-graduação em Odontologia, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de mestre em Odontologia

Orientador: Prof. dr. Cassius Carvalho Torres-Pereira

CURITIBA

2017

Ocaña, Claudia Morales

Avaliação dos conhecimentos e capacidade diagnóstica de câncer de boca dos estudantes de último período dos cursos de medicina, odontologia e enfermagem da Universidade Federal do Paraná / Claudia Morales Ocaña - Curitiba 2018.

64 f. : il. (algumas color.) ; 30 cm

Orientador: Professor Dr. Cassius Carvalho Torres-Pereira

Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Setor de Ciências da Saúde. Universidade Federal do Paraná.

Inclui referência

1. Câncer de boca. 2. Conhecimento. 3. Estomatologia. 4. Habilidade clínica. I. Torres-Pereira, Cassius Carvalho. II. Universidade Federal do Paraná. III. Título.

CDD 616.99431

Maria da Conceição Kury da Silva – CRB – 9/1275



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR CIÊNCIAS DA SAÚDE
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO ODONTOLÓGICA

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em ODONTOLÓGICA da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **CLAUDIA CAROLINA MORALES OCANA** intitulada: **AVALIAÇÃO DOS CONHECIMENTOS E CAPACIDADE DIAGNÓSTICA DE CANCER DE BOCA DOS ESTUDANTES DO ÚLTIMO PERÍODO DOS CURSOS DE MEDICINA, ENFERMAGEM E ODONTOLÓGICA DA UFPR**, após terem inquirido a aluna e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua aprovada no rito de defesa.

A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação

Curitiba, 18 de Dezembro de 2017.

CASSIUS CARVALHO TORRES PEREIRA
Presidente da Banca Examinadora (UFPR)

JULIANA LUCENA SCHUSSEL
Avaliador Interno (UFPR)

JOSÉ MIGUEL AMENÁBAR CESPÉDES
Avaliador Interno (UFPR)

*A Deus que é minha força, aos
meus pais, Azucena e Claudio
por serem minha inspiração, ao
Pedro, por todo o amor...*

AGRADECIMENTOS

À Deus, pelo dom da vida, por ser a minha força e a minha proteção, por me guiar desde à decisão para a aplicação da bolsa, até o dia de hoje. Por me proteger desde que sai do meu país, Nicarágua e durante o percurso destes anos no Brasil.

Aos meus pais, Claudio e Azucena, que sempre me apoiaram em cada escolha da minha vida, por me deixar voar e perseguir os meus sonhos, mesmo que isso significasse morar longe deles, por me presentear com valores, educação, mas sobre todo por tanto amor e cuidados, mesmo estando distante, por serem o meu maior exemplo de vida.

À minha irmã, Karla por ser sempre incondicional, por todos os seus conselhos e apoio. Ao meu cunhado Salvador e meus sobrinhos por me motivar, animar e acreditar em mim, sobre todo por todo o carinho. Meu irmão Edgard, por ser um exemplo de luta e fortaleza, inclusive nas situações mais difíceis. À minha família toda por todos os seus bons desejos e amor.

Ao meu melhor amigo e namorado, Pedro, sem dúvida este caminho não teria sido o mesmo sem você, por estar ali com esse seu jeito paciente, que me transmitiu tanta paz desde aquela nossa primeira conversa, por me ouvir sempre com atenção quando falava deste meu projeto, compartilhando os medos e ansiedades desta vida de pós-graduação, e de morar tão longe de nossas famílias, gratidão por todo o amor, por ser sempre incondicional e por todos os cuidados especiais que você tem comigo e pela sua ajuda em grandes e pequenos detalhes.

À Universidade Federal do Paraná por todo o conhecimento adquirido no programa de pós-graduação em odontologia. Pela oportunidade de aprender outra língua e pelas maravilhosas aulas de português no CELIN.

À Organização dos Estados Americanos, OEA, pela ajuda financeira e a oportunidade de estudar no Brasil.

Ao meu orientador professor Dr. Cassius Carvalho, pela acolhida desde nossa primeira conversa como coordenador do programa, pela disposição de me orientar e guiar durante este processo. Por todo o aprendizado, por todos os conselhos, sobre todo, em momentos que sem você saber, eu estava pensando em desistir, você tinha alguma frase de motivação que me animou para continuar, obrigado professor pela paciência.

À equipe de estomatologia, professores doutores Jose Miguel, Juliana e Cleto pela acolhida, desde o começo, pelo conhecimento transmitido e pela paciência para entender meu portunhol, sem dúvida ajudaram em fazer este caminho mais leve. As meninas Martinha, Allana, Larissa e Raquel por serem tão especiais e sempre dispostas para me explicar alguma coisa.

À todos os professores do programa, que não se limitaram em transmitir seus conhecimentos, se não que estiveram sempre prontos para me ajudar na

minha integração e adaptação no programa. A Ana Maristela por toda sua ajuda e disposição durante este tempo de mestrado.

À minha dupla de turma Michelle Brown, por toda a parceria durante este tempo, e por estar sempre pronta para me ajudar. A todos os colegas do programa da pós-graduação pelos sorrisos, e ajuda durante as aulas, e nos momentos de lazer também, por me fazer sentir bem-vinda no Brasil.

Aos estudantes da iniciação científica Ivy e Higor pela colaboração e os ânimos que aportaram neste projeto de pesquisa, pela disposição até nos dias de férias, muito obrigada pela paciência e ajuda.

À minha primeira família no Brasil, a família latino-americana Lucia, Yiss, Pam, Nash, Jhon, Gerald e Ivan que fizeram que morar longe de casa não fosse tão difícil, foi o espanhol o que nos uniu inicialmente, e logo o fato de ter sonhos similares, utopias e conversas sobre as situações políticas e educacionais dos nossos países hispano falantes, vocês fizeram desta caminhada uma grande experiência multicultural.

À minha família de Hondurenhos, Favio, Pedro, Nana, Ansony, Ian, Carmen e Jorge por me ensinar que não existem fronteiras, e me acolher como uma de vocês, pelo apoio e companhia nos dias frios, por todas as conversas e risadas.

À minha segunda família, Cami, Cris, Carol e Milene, não só por ter me acolhido no seu lar, mas sim por ajudar nesse processo de amadurecimento, pela tolerância, pela cumplicidade, pelas risadas, parcerias, comilonas e ajuda.

Às minhas amigas Katia e Samara, pelas boas conversas e conselhos, pelo apoio durante os dias de estresse e depressão, por compartilhar um pouco da vida dos mestrandos da química e me fazer sentir que não era a única com ansiedade.

À minhas famílias de caminhada espiritual, a pastoral da juventude franciscana PJF, que me deu de presente grandes amigos e me apresento famílias maravilhosas que me acolheram como filha, e que também me ajudaram em grande parte de este processo de amadurecimento pessoal, A família do Regnum Cristhi, Bianca e as meninas do movimento que também fizeram mais leve esta caminhada.

Aos meus amigos da Nicarágua por sempre manter o contato e me fazer sentir tão perto, mesmo estando longe, sem dúvida cada um de vocês aportou alguma coisa para eu conseguir chegar ao final desta etapa. Muito obrigada.

*...Pueblo vibrante, fuerte, apasionado, altivo;
pueblo que tiene la conciencia de ser vivo,
y que reuniendo sus energías en haz
portentoso, a la Patria vigoroso demuestra
que puede bravamente presentar en su diestra
el acero de guerra o el olivo de paz.*

*Cuando Dante llevaba a la Sorbona ciencia
y su maravilloso corazón florentino,
creo que concretaba el alma de Florencia,
y su ciudad estaba en el libro divino.*

*Si pequeña es la Patria, uno grande la sueña.
Mis ilusiones, y mis deseos, y mis
esperanzas, me dicen que no hay patria pequeña.
Y León es hoy a mí como Roma o París.*

*Quisiera ser ahora como el Ulises griego
que domaba los arcos, y los barcos y los
destinos. Quiero ahora deciros ¡hasta luego!
¡Porque no me resuelvo a deciros adiós!*

(Retorno) Rubén Darío

RESUMO

Este estudo teve como objetivo avaliar o conhecimento sobre o câncer de boca e a capacidade diagnóstica entre estudantes de odontologia, medicina e enfermagem. Um instrumento foi desenvolvido especialmente para esta pesquisa, com uso de imagens de lesões orais e um questionário. A avaliação foi realizada com estudantes de último ano dos 3 cursos. Foram aplicados 63 testes, constituído por duas partes: a primeira tratava-se da classificação de 30 imagens, cada uma projetada por 30 segundos, para serem classificadas como câncer de boca, lesão com potencial de malignização e lesão não maligna. A segunda parte foi composta por 10 perguntas de múltipla escolha sobre prevenção, características clínicas e fatores de risco para o câncer de boca. Foram aplicados os testes T-student, ANOVA, Kappa e qui quadrado para comparar os resultados com uma significância estatística de $p < 0,05$. Os resultados mostraram que estudantes de Odontologia apresentaram melhores resultados quanto à capacidade diagnóstica e o conhecimento teórico de câncer de boca, com uma média de respostas corretas de 68% e 72% respectivamente, em comparação com os resultados dos estudantes de Medicina (52% e 51%) e os estudantes de enfermagem (38% e 57%). Este estudo mostrou que existe necessidade de reforço no conhecimento e capacidade diagnóstica de câncer de boca nos três grupos. Os estudantes de Odontologia mostraram um melhor desempenho que os outros dois grupos tanto no reconhecimento das imagens como na avaliação teórica. O uso de imagens clínicas pareceu melhorar a capacidade de avaliar o reconhecimento de lesões orais e devem ser considerados para estudos futuros que mensurem o conhecimento de câncer de boca.

Palavras chaves: cancer de boca. Conhecimento. Estomatologia. habilidade clinica.

ABSTRACT

This study aimed to evaluate oral cancer knowledge among dental, medicine and nursing undergraduate students of a south Brazilian public university to compare the ability of the three group of students to diagnose malignant, non-malignant and potentially malignant disorders using multiple choice questions and images. The tests were applied to students from the last year of dentistry, nursing and medicine school in 2017. Sixty-three questionnaires were completed, and each survey contained two parts; the first was designated to evaluate diagnostic ability and the sample was immediately asked to classify a sequence of 30 projected images as oral cancer (OC), potentially malignant lesions (PML) or non-malignant lesions (NML). Each image was presented for 30 seconds. The second part contained ten multiple choice questions about prevention, clinical characteristics and risk factors related to OC. ANOVA, t-student, Kappa and Chi square tests were used to compare results at a $p < 0,05$ significance level, showing a superiority of dental students (DS) from the medicine (MS) and nursing (NS) students at the diagnosis ability of oral lesions, obtaining a median of right answers of 69% (DS). DS also obtained a superior average of 72% at the knowledge assessment, in comparison with the MS (51%) and NS (57%). This study shows a lack of OC knowledge and diagnostic skills in the three groups. The use of clinical images seemed to improve the ability to evaluate oral lesions recognition and should be considered for future studies that measure OC training.

Key-words: Oral Cancer. Knowledge. Oral medicine. Clinical skills.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO E REVISÃO DA LITERATURA.....	11
1.2 JUSTIFICATIVA.....	15
2. OBJETIVOS	16
2.1 OBJETIVO GERAL.....	16
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
3. MATERIAL E MÉTODO	17
3.1 APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA	17
3.2 AMOSTRA	17
3.3 MÉTODOS	17
3.3.1 MÉTODO ESTATÍSTICO	20
4. ARTIGO.....	21
4.1 ABSTRACT.....	21
4.2 INTRODUCTION.....	21
4.3 MATERIALS AND METHODS.....	23
4.4 RESULTS	25
4.5 DISCUSSION	26
4.6 CONCLUSIONS.....	29
4.7 REFERENCES.....	30
4.8 GRAPHICS AND TABLE... ..	33
5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	37
REFERÊNCIAS	39
APÊNDICE	42
ANEXO	62

1. INTRODUÇÃO E REVISÃO DA LITERATURA

O câncer é considerado uma das causas de morbidade e mortalidade mais comuns na sociedade contemporânea. São estimados mais de 10 milhões de novos casos e mais de seis milhões de mortes a cada ano no mundo inteiro. Acredita-se que para o ano 2020 estes números vão aumentar significativamente, principalmente pela prevalência dos principais fatores de risco (PETERSEN, 2009).

O câncer da boca segue o padrão destas estatísticas para as malignidades em geral, sendo definido como uma doença crônica, multifatorial, que resulta da interação dos fatores de risco, que afetam os processos de controle de crescimento e proliferação das células (OLIVEIRA, 2013). O câncer da boca e o câncer da faringe juntos ocupam o sexto lugar dos mais comuns no mundo, com estimativa de incidência anual de 275,000 para câncer de boca sendo este mais frequente em países em desenvolvimento (WARNAKULASURIYA, 2010).

O tabaco e as bebidas alcoólicas são os principais fatores de risco associados com o câncer da boca tornando-o um importante problema de saúde pública dos países desenvolvidos e principalmente em desenvolvimento. Observa-se, por outro lado, que há um importante caminho a avançar na adoção de medidas pertinentes, nas políticas públicas, para sua adequada prevenção e seguimento (PETERSEN, 2009).

Geralmente, o câncer da boca é diagnosticado nos estádios avançados, quando já não há muitas opções de tratamento. Muitos estudos demonstram que a prevenção primária e secundária tem potencial para melhorar os índices de morbidade e mortalidade. É importante que os profissionais da saúde, principalmente cirurgiões-dentistas, possuam os conhecimentos adequados sobre a etiologia, os principais fatores de risco, além de estarem habilitados e capacitados para realizar o diagnóstico precoce das lesões na boca, já que sua função tanto na prevenção primária quanto na secundária é considerada fundamental. (SEOANE, 1997)

Vários estudos têm sido realizados para avaliar os conhecimentos de profissionais da saúde sobre câncer da boca. Na maior parte destes, a metodologia se limita a avaliações teóricas sobre os conhecimentos da doença, mostrando geralmente que o nível de conhecimento profissional seria aceitável. Não obstante, uma avaliação que inclua imagens é importante, já que no diagnóstico das doenças da boca o exame visual é essencial.

Por outro lado, vários estudos têm demonstrado que o conhecimento de câncer da boca, tanto de estudantes como de profissionais da saúde em geral, não seria satisfatório, sugerindo uma necessidade de reformular as técnicas de ensino sobre o câncer bucal, principalmente sobre a prevenção primária e secundária.

Quanto à histologia mais de 90 % dos tipos de câncer oral e de faringe são carcinomas de células escamosas ou espinocelular, que muitas vezes são desenvolvidos de lesões precursoras tais como as eritroplasias e leucoplasias. (AL-MAWERI, 2015)

O sul do Brasil tem a incidência mais alta de câncer de boca. A população masculina do Brasil tem o maior risco de ter câncer de boca no mundo após os homens franceses e indianos. No ano 2008, 14160 novos casos de câncer da boca e de faringe eram esperados no Brasil. Destes 10380 em homens (taxa de 11:100000), 3,780 em mulheres (taxa de 3.9:100.000). Com uma distribuição heterogênea dos casos entre estados e capitais de estados. Em geral o sul e sudeste tem um risco maior. (Warnakulasuriya, 2010). A estimativa para 2016 é de 11 140 casos novos em homens e 4 350 em mulheres, os quais correspondem a um risco estimado de 11,27 casos novos a cada 100 mil homens e 4,21 a cada 100 mil mulheres. (INCA, 2016)

Como já mencionado, o câncer da boca tem uma etiologia multifatorial, entre as quais estão o consumo de tabaco (fumado e mastigado) ingestão de álcool e o consumo de noz Betel, esta característica do sudeste asiático. Também são citados entre os fatores de risco a exposição solar no caso de câncer de lábio, o Vírus do Papiloma Humano (HPV) nas lesões da orofaringe, imunodeficiências, dieta, e fatores socioeconômicos. (GARCÍA-CAMBA, 2014)

O exame visual é uma das principais ferramentas para o diagnóstico clínico na odontologia e estomatologia. A identificação das lesões com potencial de malignidade e outros tipos de lesões da boca requerem observação regular e minuciosa do revestimento oral. (ZADIK, 2012). Esta inspeção cuidadosa é um fator determinante no diagnóstico e consequentemente do prognóstico dos casos de câncer da boca, já que é esperado que a identificação precoce incrementa as probabilidades de sobrevivência e cura, o que também diminui o

risco de sequelas e deformações faciais que piorem a qualidade de vida do paciente. (ALAMI, 2013).

Geralmente atribui-se a responsabilidade desta área da saúde principalmente aos cirurgiões-dentistas. (UTI, 2006). Este fator parece ter influenciado para que os estudantes de medicina e enfermagem não recebam tanta atenção nesta área de formação que envolva as manifestações bucais. Muitos autores têm identificado que há uma formação inadequada sobre lesões orais (SEOANE, 2011), tanto no conhecimento teórico sobre principais fatores etiológicos como na abordagem preventiva. Isto tem resultado num trato negligente na abordagem e tratamento dos pacientes. (GARCÍA-CAMBA, 2014)

All-Maweri (2015) fizeram uma pesquisa onde avaliaram os conhecimentos de futuros cirurgiões-dentistas sobre câncer da boca. Realizaram um questionário aos estudantes de quarto e quinto ano de uma faculdade de odontologia do Yemen. O questionário era uma adaptação de outros estudos prévios composto por 3 partes:

- A primeira parte referente as variáveis demográficas dos estudantes, idade, gênero e ano em que se estavam formando.
- A segunda foi focada nos fatores de risco, características clínicas e fatores etiológicos do câncer da boca.
- A terceira avaliava os hábitos na realização do exame clínico da mucosa e busca do câncer da boca, e uma autoavaliação para o diagnóstico e prevenção do câncer de boca.

O questionário tinha um tempo limite de 10 minutos para seu completo preenchimento. Participaram 163 estudantes, o que correspondia a 80% dos estudantes de odontologia do quarto e quinto ano. Os autores não encontraram diferenças significativas nos resultados entre os estudantes dos diferentes anos. Em referência aos fatores de risco, a maioria dos estudantes identificaram corretamente o hábito de fumar como o principal fator (98,2%) seguido do tabaco mastigado (99,4%), exposição solar no câncer de lábio (90,8%) e consumo de bebidas alcoólicas (88,3%). Referente ao conhecimento do diagnóstico houve 92,6% acerto que o carcinoma de células escamosas é o mais comum e 85,3% manifestaram conhecimento que a língua e assoalho da boca são os lugares

mais frequentes de presença de câncer bucal. Por outro lado 72,4%, dos estudantes sentiam que não tinham o conhecimento adequado em referência à prevenção e diagnóstico precoce. Além disso, 86% dos estudantes tinham vontade de se formar melhor no tema. No estudo, concluíram ainda que embora os estudantes Yemenitas mostrassem um nível razoável de conhecimento sobre o câncer oral, as universidades e as políticas públicas precisariam enfatizar e melhorar nas técnicas de ensino de diagnóstico precoce e prevenção desta doença.

Oliveira, et al. (2013) realizaram um estudo onde avaliaram o nível de conhecimento sobre o câncer de boca dos estudantes de odontologia e enfermagem da universidade estadual do Rio Grande do Norte (UERN). Foi feito um questionário com perguntas abertas e de múltipla escolha e incluída a informação demográfica dos estudantes, uma autoavaliação dos seus conhecimentos e uma parte que abordava os fatores de risco, etiologia e principais características clínicas do câncer bucal. Participaram 160 estudantes, 74 alunos de odontologia (46,2%) e 86 de enfermagem (53,8%). Concluíram que os alunos de odontologia possuíam um melhor conhecimento sobre os principais fatores de risco e características clínicas quando comparados aos estudantes de enfermagem. Os autores reforçaram em seu texto, o discurso de que há também necessidade de reformular as técnicas de ensino na área da saúde principalmente no que se refere às malignidades orais.

Seoane, et al. (2006) realizaram um estudo na região nordeste da Espanha, onde fizeram uma avaliação das habilidades diagnósticas e experiência com câncer de boca dos cirurgiões-dentistas. Foram escolhidos 32 dentistas, que responderam a um questionário de 12 perguntas sobre os seus hábitos no exame clínico e sobre os seus hábitos na prevenção de câncer de boca. Além disso, foram projetadas 50 imagens, com breve descrição clínica, onde os respondentes classificavam as lesões entre câncer, lesões precursoras e não malignas. Em seus resultados, 87,5% dos dentistas tinham o hábito de fazer o exame clínico completo, 84,4 % diziam aconselhar seus pacientes sobre o câncer bucal, 84,4% deles indicava a realização de biopsias em lesões com algum potencial de malignidade. A sensibilidade no diagnóstico visual foi 61,4 % para câncer e 59,5% para lesões pré-malignas. A capacidade diagnóstica foi considerada baixa quando comparada com o reportado em outros estudos. Os

autores concluíram que eram necessárias melhora nas técnicas de ensino de diagnóstico visual entre os componentes de sua amostra.

O diagnóstico precoce parece ser o meio mais efetivo para aumentar a sobrevida e reduzir a morbidade. Para estabelecer o diagnóstico de uma lesão bucal é necessário o exame visual e tátil. No entanto, a despeito da pretensa facilidade, poucos profissionais parecem dedicar-se ao exame da mucosa oral. Mesmo sendo o cirurgião-dentista o profissional considerado o mais habilitado para realizar o diagnóstico, os estudos indicam que a formação continuada é necessária para que eles consigam manter a capacidade de realizar diagnóstico de lesões potencialmente malignas ou malignas. (TORRES-PEREIRA, et. al 2012)

1.2 JUSTIFICATIVA

O câncer da boca é considerado um problema de saúde pública a nível mundial. Na América do Sul e Caribe ocupam os primeiros lugares dentre as malignidades de maior incidência, principalmente em homens. No Brasil é o sétimo tipo mais comum de câncer (WARNAKULASURIYA, 2010). Além disto, é sabido que geralmente o câncer da boca ocorre mais frequentemente em áreas de fácil acesso ao exame físico, o que facilitaria um diagnóstico precoce e uma melhor abordagem do paciente onde, supostamente, as lesões precursoras poderiam ser imediatamente identificadas. Por outro lado, isto parece ocorrer de maneira pouco frequente, o que provavelmente indicaria que os profissionais da saúde ainda possuem um conhecimento insuficiente sobre o câncer da boca e as medidas preventivas necessárias. Portanto, o presente estudo sobre avaliação dos conhecimentos e a capacidade diagnóstica de câncer da boca dos estudantes da área de saúde poderia identificar a necessidade de melhora no ensino de diagnóstico bucal nas instituições formadoras de profissionais de saúde.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL:

- Avaliar os conhecimentos sobre câncer da boca em três grupos acadêmicos da área da saúde
- Propor um instrumento visual rápido que permita avaliar os conhecimentos e a capacidade diagnóstica sobre câncer da boca

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- I. Comparar os resultados entre conhecimento teórico e a capacidade diagnóstica do câncer da boca
- II. Avaliar o nível de conhecimento sobre câncer oral em relação à etiologia, fatores de riscos e características clínicas.
- III. Avaliar a importância que os estudantes dão à prevenção e o diagnóstico precoce do câncer da boca.
- IV. Avaliar a identificação de lesões malignas, com potencial de malignização e não malignas a traves de imagens.

3. MATERIAL E MÉTODO

3.1 APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA

Este estudo foi aprovado pelo comitê de ética e pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná sob o número de protocolo 1759974.

3.2 AMOSTRA

A amostra deste estudo foi por conveniência e composta por estudantes matriculados nos cursos de Enfermagem, Medicina e Odontologia da Universidade Federal do Paraná. Todos os estudantes regularmente matriculados no último período dos 3 cursos foram convidados a participar da pesquisa. A participação era voluntária e anônima.

3.3 MÉTODOS

O estudo teve desenho observacional transversal que descreveu o nível de conhecimento e capacidade diagnóstica sobre câncer de boca dos estudantes de último ano de 3 profissões da saúde. Os desfechos foram medidos por meio de um questionário desenvolvido especialmente para esta pesquisa. Antes da aplicação na amostra selecionada, o instrumento foi aplicado como um piloto em 29 estudantes de odontologia, para verificar a compreensão do questionário e adequação das imagens clínicas selecionadas.

No final de 2016 haviam 81 estudantes regularmente matriculados no curso de medicina, 25 estudantes de enfermagem e 64 estudantes de odontologia. Todos os estudantes foram convidados para participar da pesquisa por correio eletrônico e abordagem pessoal individual. Quatorze estudantes de medicina, 21 estudantes da enfermagem e 31 estudantes de odontologia aceitaram participar da pesquisa. Três dos participantes do curso de odontologia que preencheram o questionário foram excluídos por ter respondido unicamente metade do questionário.

O instrumento de coleta de dados foi dividido em 2 partes:

1. A primeira parte do questionário foi constituída pelos dados demográficos dos estudantes, sexo e curso. A seguir, foram projetadas 30 imagens clínicas de lesões da boca, incluídas imagens de lesões não malignas, lesões com potencial de malignidade e lesões malignas onde cada estudante classificava as imagens apresentadas em uma das três categorias e podia escrever uma hipótese diagnóstica para cada lesão. Cada imagem foi projetada por 30 segundos. Esta parte do instrumento foi especialmente desenhada para este estudo e foi adaptado do estudo *“Oral cancer: experiences and diagnostic abilities elicited by dentists in North-western Spain”* (Seoane et al, 2006). O instrumento adaptado para nosso estudo apresentava 3 fotografias de câncer oral, 10 fotografias de lesões potencialmente malignas e 17 fotografias de lesões não malignas. O número e tipo de imagens foram escolhidas pelo consenso de três especialistas em estomatologia com ao menos 10 anos de experiência na área. O número das imagens por cada categoria foi selecionado de tal maneira a se manter uma proporção epidemiológica com os achados em um cenário aproximado de prevalência de lesões orais de um ambulatório de estomatologia. As imagens selecionadas foram recuperadas de um banco de imagens de lesões orais da clínica de estomatologia da Universidade Federal do Paraná. Foram usadas unicamente imagens com diagnóstico confirmado por biópsia que estão classificadas segundo a ordem que foram projetadas para o teste na tabela 1.
2. A segunda parte do instrumento foi composta de um questionário com 10 perguntas de múltipla escolha sobre prevenção, características clínicas e fatores de risco do câncer de boca. As nove primeiras questões foram selecionadas de um banco de itens que foi construído para avaliar conhecimento de câncer de cabeça e pescoço em um estudo conduzido na Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo. (Borghetti WMMC, 2014) cada item deste instrumento foi desenvolvido e calibrado por meio da teoria de resposta ao item (RIT). A questão 10 foi especialmente desenhada para este estudo e objetiva analisar o interesse dos estudantes em receber informação complementar sobre o câncer de boca nos seus currículos acadêmicos.

TABELA 1. Diagnóstico das imagens e a sua classificação na categoria a ser avaliada pelos estudantes

CATEGORIZAÇÃO DAS IMAGENS					
Ima1	Carcinoma epidermóide maligno	Ima11	Mucocele, não maligna	Ima21	Fibroma, não maligna
Ima2	Líquen plano, lesão com potencial de malignização	Ima12	Leucoplasia, lesão com potencial de malignização	Ima22	Hiperqueratose friccional, não maligna
Ima3	Queilite actínica, lesão com potencial de malignização	Ima13	Leucoplasia, lesão com potencial de malignização	Ima23	Alteração vascular, não maligna
Ima4	Mordiscamento, não maligna	Ima14	Papiloma, não maligna	Ima24	Leucoplasia, lesão com potencial de malignização
Ima5	Leucoplasia, lesão com potencial de malignização	Ima15	Alteração vascular, não maligna	Ima25	Alteração vascular, não maligna
Ima6	Hiperplasia fibrosa inflamatória, não maligna	Ima16	Hiperpigmentação medicamentosa, não maligna	Ima26	Adenoma pleomórfico, não maligno
Ima7	Carcinoma epidermóide - maligno	Ima17	Estomatite protética, não maligna	Ima27	Líquen plano, lesão com potencial de malignização
Ima8	Mucocele, não maligna	Ima18	Líquen plano, lesão com potencial de malignização	Ima28	Papiloma, não maligno
Ima9	Leucoedema, não maligna	Ima19	Líquen plano, lesão com potencial de malignização	Ima29	Mucocele, não maligno
Ima10	Afta, não maligna	Ima20	Estomatite protética, não maligna	Ima30	Carcinoma epidermóide - maligno

**As imagens encontram-se no apêndice I, pg. 42

3.3.1 MÉTODO ESTATÍSTICO

Os dados foram analisados no programa Statistical Package for the Social Sciences® (versão 20,0; SPSS Inc., Chicago, IL, EUA). Nas análises da primeira parte do questionário, para avaliar a capacidade diagnóstica dos estudantes, foram dicotomizadas as imagens como lesões “de risco” (imagens de lesões com potencial de malignização e as malignas) e lesões de “não risco” (imagens das lesões não malignas). Foi aplicado o teste Kappa para medir o nível de concordância dos estudantes com o padrão ouro (diagnóstico confirmado por biópsia). O diagnóstico dos estudantes foi verificado pela concordância percentual e a concordância do coeficiente Kappa. A força de concordância foi baseada na classificação proposta por Landis e Koch (1977), como descrita na seguinte tabela:

TABELA 2. Classificação proposta por Landis e Koch (1977)

VALOR DE KAPPA	FORÇA DE CONCORDÂNCIA
<0,00	Pobre
0,00 – 0,20	Leve
0,21 – 0,40	Regular
0,41 – 0,60	Moderada
0,61 – 0,80	Substancial
0,81 – 1,00	Quase perfeita

O teste ANOVA foi aplicado para comparar os três grupos tanto no conhecimento teórico como na capacidade diagnóstica. O teste de T-student foi usado para comparar os resultados das notas teóricas com as notas diagnósticas em cada grupo profissional. O teste do qui quadrado foi aplicado nas análises das respostas teóricas dos três grupos avaliados. A estatística descritiva foi usada para calcular as médias e o desvio padrão de cada grupo profissional. Em todos os casos o nível de significância estatística considerado foi $p \leq 0,05$.

4. ARTIGO

Medicine, nursing and dentistry students' Oral Cancer knowledge assessment and diagnosis skills.

4.1 ABSTRACT

Introduction: This study aimed to evaluate oral cancer knowledge among dental, medicine and nursing undergraduate students of a south Brazilian public university

Objectives: To compare the ability of the three group of students to diagnose malignant, non-malignant and potentially malignant disorders using multiple choice questions and images.

Methods: The tests were applied to students from the last year of dentistry, nursing and medicine school in 2017. Sixty-three questionnaires were completed, and each survey contained two parts; the first was designated to evaluate diagnostic ability and the sample was immediately asked to classify a sequence of 30 projected images as oral cancer (OC), potentially malignant lesions (PML) or non-malignant lesions (NML). Each image was presented for 30 seconds. The second part contained ten multiple choice questions about prevention, clinical characteristics and risk factors related to OC.

Results: ANOVA, t-student, Kappa and Chi square tests were used to compare results at a $p < 0.05$ significance level, showing a superiority of dental students (DS) from the medicine (MS) and nursing (NS) students at the diagnosis ability of oral lesions, obtaining a median of right answers of 69% (DS). DS also obtained a superior average of 72% at the knowledge assessment, in comparison with the MS (51%) and NS (57%).

Conclusions: This study shows a lack of OC knowledge and diagnostic skills in the three groups. The use of clinical images seemed to improve the ability to evaluate oral lesions recognition and should be considered for future studies that measure OC training.

Key-words: Oral Cancer, knowledge; health professions, Oral Medicine, Clinical skills, Assessment

4.2 INTRODUCTION:

Cancer is considered one of the most common cause of mortality worldwide. Estimates shows that more than 10 million new cases and over than 6 million people die from the disease each year ¹. Oral and pharyngeal cancer (OPC) when grouped together are the sixth most common cancer in the world. Oral cancer (OC) has an estimated annual incidence of 275,000 cases². Tobacco and alcohol consumption are the main risk factors associated with the disease. OC is an important public health problem for both developed and developing countries. However, some authors say it has not yet a universal established public policy for its primary and secondary prevention¹. OC is frequently diagnosed at advanced stages where survival rates are very poor. Therefore, it is important that mainly dentists and primary care health staff have an adequate knowledge about the etiology and risk factors for OC and the ability to recognize oral potentially malignant conditions³.

The oral cavity is readily accessible for visual examination and usually offers the potential for early identification of mucosal alterations. Primary care staff must be aware of the most common clinical manifestations of malignant and premalignant disease⁴. Furthermore, it is known that most of the oral tumors manifest initial macroscopic changes at the mucosa epithelium that could be detected by oral visual inspection before malignancy occurs⁵.

Therefore, the attention of dentists is vital at prevention, diagnosis and OC treatment⁶. For this reason, many studies have evaluated the OC knowledge of dental students (DS). It is pertinent that dental practitioner possesses good knowledge of the signs and symptoms of malignant and premalignant lesions for early and effective diagnosis. Future dental practitioners should improve their knowledge about OC and Potentially Malignant Lesions (PML) and the efficacy of screening and management of these conditions^{7,8}.

Also, previous studies where general medical practitioners (GMP) and Medical Students (MS) were evaluated showed that they are more likely to see patients at highest risk of OC⁹. This enhance that medical and dental practitioners are co-responsible for the prevention and early diagnosis of OC¹⁰. But these studies show that OC knowledge of DS and MS is not satisfactory, suggesting both the need

of an improvement at teaching techniques about OC and the continuously assessment of health schools^{7,8,9,10,11,12,13,14}. All these studies have in common the use of an evaluation tool such as a self-administered questionnaire. In many cases these questionnaires are modified to suit the local population, from earlier validated items applied in similar studies^{7,8,11}. On the other hand, there are few studies^{3,6,14} where images were included to evaluate the diagnostics ability of these dental practitioners and students. These studies suggest that the use of images increased the ability to measure students or professionals' diagnosis skills. A study from Spain¹⁵ also included images to determine the difficulties of dental practitioners to diagnose OC and PML. The authors findings confirmed that more training is needed to increase emphasis on cancer education to master the ability of physicians.^{14,15,16,17}

Consequently, the objective of this study was to evaluate oral cancer knowledge among dental, nursing and medicine undergraduate students of a south Brazilian university as well as to compare their ability to diagnose OC, oral PML and oral non-malignant lesions (NML) using multiple choice questions and images.

4.3 MATERIALS AND METHODS:

This study was approved by the Federal University of Parana Human Research Ethics Committee, protocol number 1759974 and was conducted by the Department of Stomatology.

A survey was applied for three groups of final year MS, NS and DS. Participation was voluntary and anonymous. Before distributing the questionnaire, a pilot study was performed on an intentional sample of DS (n=29), to check for comprehension and applicability of the clinical images selected.

At the end of 2016 there were 81 students registered at the final semester at the medicine school, 25 students at nursing school and 64 students at dental school. All final year students were invited to participate by email and personal contact. Participation was voluntary and 14 MS, 21 NS and 31 DS agreed to participate. Three of the DS only answered half of the survey and were excluded.

The survey was divided in two parts. In the first a total of 30 oral lesions images were projected and students asked to classify as OC, PML or NML. The proposed instrument was specially designed for the present study and was adapted from the study of Seoane et al.¹⁴. In the adapted instrument, there were 3 photographs of OC, 10 PML and 17 NML. The number and quality of images were chosen after a consensus of 3 oral medicine specialists with at least 10-year experience in the field. The number of NML, PML and OC images were selected in order to keep a certain epidemiological proportion to what is found in a real oral medicine clinical scenario. Students were asked to write a hypothetical diagnosis for each image. Each of the 30 images were projected for 30 seconds, in a dark room, with a multimedia projector and in same order for the three groups. Images used for this survey came from the oral lesions images archive of the oral medicine outpatient clinic of the Federal University of Paraná Dental School. Only oral lesions images from biopsy confirmed specimens were selected.

The second part of the survey was a questionnaire with 10 multiple choice questions about prevention, OC clinical characteristics and risk factors. Nine multiple-choice questions were selected out of a tool that was built to assess knowledge of head and neck cancer in a study conducted in Brazil¹⁸. Each item of this tool was developed using the response item theory (RIT) method. The selected questions represented the most common clinical characteristic and risk factors for OC in the mentioned study. The 10th question was specially designed as an open item to analyze if students were interested in receiving more information about OC screening.

In the data analysis, we dichotomized lesions as risky (OC, PML) or non-risky (NML). A kappa test was conducted to measure the ability of medical, nursing and dental groups of students to distinguish risky from non-risky oral lesions. The ANOVA, T student and Chi square tests were applied for the groups comparisons. The ANOVA test was used to compare the three groups OC diagnostic skills with the knowledge assessment. T student test was applied to compare the average grade of OC theoretical knowledge and diagnoses skills for each group. Descriptive statistics were used to calculate means and standard deviation. In all cases, the significance level was considered at $p \leq 0.05$. The statistical analysis was carried out using SPSS, version 20.0 (Chicago, IL, USA).

4.4 RESULTS:

Sixty-three individuals voluntarily fulfilled the survey, 28 dentistry, 14 medicine and 21 nursing undergraduate students. Most of the respondents (71 %, n=45) were females and 29% (n=18) were males. The mean age was 24.1 ± 7.2 , 21.2 ± 6.1 , 23.1 ± 11.6 years for MS, DS and NS respectively.

Graphic 1 shows the agreement of the students when classifying images as malignant, potentially malignant or benign lesions. The Landis & Koch Kappa criteria was used for interpretation¹⁹. The graphic shows that 18% of DS and none of the other two groups obtained substantial agreement. Most DS obtained moderate agreement (54%, n=15). Most of the MS and NS obtained a slight agreement level, 43%(n=10) and 48% (n=10). NS (38%, n=8) obtained a Kappa value agreement < 0 which is classified as less than chance agreement.

See Graphic 1.

Graphic 2 Shows the frequency of right and wrong answers of the three groups classifying the 30 images. The median of frequency of right answers obtained from the DS was of 69% (n=21), from the MS was 52%(n=16) and from the NS was 38% (n=11).

See Graphic 2.

The answers of the second part of the instrument were divided in two parts for the analyses, questions 1, 2 and 10 were open questions for a self-assessment of OC diagnosis ability and knowledge. Questions number 3 to 9 were considered as objective knowledge about OC. Table 1 shows the frequencies of answers that corresponded to the subjective questions 1 and 2.

See Table 1.

Dental students obtained an average of 72%, medicine students 51%, and nursing students 57% at the frequency of correct answers from objective questions on OC knowledge. Only two questions got statistically significance when answers of the three groups were compared. In question number 6, 86 % of dentistry students identified that floor of the mouth and tongue was the most common localization when asked which one the most common site of OC after

inferior lip cancer was. In contrast, just 50% of MS and 29% of NS answer question 6 right. In question number 8, students were asked about OC major risk group. Eighty-six percent of DS identified correctly white man between 40 and 60 years and only 43% of MS and 33% of NS could identify it as the right answer.

At the 10th question of the survey they were asked if they received any information about OC as part of the curriculum and if they would like to receive any additional content about the subject. At the first part of this question ninety three percent of DS answered positively in contrast with 64.2% of the MS and the 95% percent of NS that referred that they did not receive any OC information. The response rate answering if they were interested of knowing more about the OC was 93% (n=13) of MS, 35% (n=10) of DS and 85% (n=18) of NS.

Finally, when we compared the average of diagnostic skills with the average of OC knowledge there is a statistically significance of $p = 0,000$ when the three groups were compared (graphic 3).

4.5 DISCUSSION:

This study confirmed the need for improvement in OC education and diagnosis skill training in all groups, as other separate studies have previously shown^{3,6,7,8,9,10,11,12,13,15,16,17}. However, there are still few studies that evaluated knowledge and diagnoses skills using images^{3,6,13,15,16,17}. The results of our study reinforce the convenience to combine both methods of OC knowledge assessment among health care students. Many previously studies where OC was assessed through questionnaires at North America, Europe, Asia and Africa, investigated the undergraduate dental students' awareness of OC and all of them showed the need to improve the knowledge on preventing and detecting OC^{7,8,9}. These studies revealed important information of OC knowledge, but they do not show screening and diagnosis skills from physicians or nursing professionals and/or students. The results of the present study support the use of oral lesions images evaluation since all groups of students showed a better performance at the theoretical rather than in the image component of the test.

It was expected that DS could obtain a better accuracy and have a better knowledge about OC than nursing and medicine students as reported by previous

research^{3,9,10}. DS are more familiar with the different sites of the mouth. In addition, they usually have been exposed to theoretical and practical courses of oral pathology and oral medicine disciplines where they are supposed to have had a minimum understanding of OC, PML and NML. However, we could not say that MS and NS are totally unrelated to the topic, because there is a high probability that they have been in contact with similar lesions of the skin or other regions of mucosa and organs.

Only few studies have previously compared the oral lesions diagnostic capabilities among different specialists using images. García Camba, et al¹⁶ studied the diagnostic skills of dermatologists, orthodontists and primary health clinicians using images. In their study, dermatologists performed better than other specialists. Though by a small margin, orthodontists showed better performance than pediatricians and family doctors. This suggests that some specialties in medicine could be more familiar to oral diseases than dental specialties such as orthodontics. In the present study, more than 60% of DS obtained a kappa between moderate and substantial agreement which showed DS superiority on their diagnoses skills when compared to MS and NS. MS and NS obtained a 57.2% of slight accuracy and less than a chance agreement respectively, when compared to the biopsy confirmed gold standard diagnosis. Seoane et. al, compared two groups of dental practitioners and evaluated them in two different times. The experimental group received a workshop about OC screening with images and showed an enhancement of the results at the second evaluation, in contrast with the control group that maintained baseline accuracy³. In the present study a similar result can be observed since DS showed a superior accuracy that probably is related to a more frequent exposure to training in OC screening when compared to MS and NS.

As expected, DS obtained a statistically significant superior average in both parts of the survey than the MS and NS groups. On the other hand, no statistically significant difference could be observed between groups when we compared each group average diagnostic skills and OC knowledge. Nevertheless, it is important to refer that multiple-choice answers averages in the three groups were better than the ability to classify images into the risk categories. This is the strongest argument to suggest that an improvement could be obtained by the use

of technology and photographs as a very important auxiliary teaching method especially at health programs where the clinical observation and theory should be closely related. The instrument proposed for the present study reinforces its feasibility as a complementary method to assess knowledge similar to the study conducted by Seaone et al.⁶ where they used 50 images and a questionnaire.

The average obtained at the multiple-choice questions was 72%, 51% and 57% for DS, MS and NS respectively. It is interesting to note that NS performed better than MS at this test even considering MS are expected to be more frequently exposed to the clinical scenario of cancer treatment. These results can be compared with the study of Brocklehurst¹⁸ where they compare dental nurse and dental hygienist with the dentist. Their results were very homogenic about its knowledge.¹⁷ Based on these results it can be suggested that also the technical health staff could be better prepared for identification of PML and early diagnosis of OC and to refer them to a specialist.

An interesting test finding was that tobacco smoking was recognized for 79.4% of the students as the most important risk factor for oral cancer. That can be compared with the findings of previous studies ^{7,8,9,10,11}. On the other hand, it must be pointed out that still 20% of the present sample do not recognize tobacco smoking as a major risk factor for OC. Finally, a high number of MS and NS answered that they did not receive any undergraduate information about OC but most of them, fortunately, manifested they were interested to know more about the disease. These results are similar to previous studies where MS and other physicians were evaluated^{10,11}. It was very surprising and unexpected that even among DS students exposed to OC in the undergraduate curricula, 7% (n=2) affirmed they had never been in contact to the subject.

This study has some important limitations especially the convenience sample and the number of students that voluntarily participated. A major concern was the low adhesion of students of the DS and MS groups, which can represent a biased sample of collaborating students. Maybe this study could have detected worse OC knowledge and diagnostic abilities if applied in a representative sample of the three groups. It is also important to remember that there is no such an international validated instrument to measure OC knowledge neither using

images nor multiple choice or open questions. Efforts should be driven in order to develop such instruments to compare more accurately the ability to suspect and/or diagnose OC in different countries.

4.6 CONCLUSION:

This study shows a lack of OC knowledge and diagnostic skills in the three groups of medical, nurse and dental undergraduate students. DS performed better in oral lesions images recognition and theoretical knowledge when compared to MS and NS. The use of clinical images seemed to improve the ability to evaluate oral lesions recognition and should be considered for future studies that measure OC training.

4.7 REFERENCES

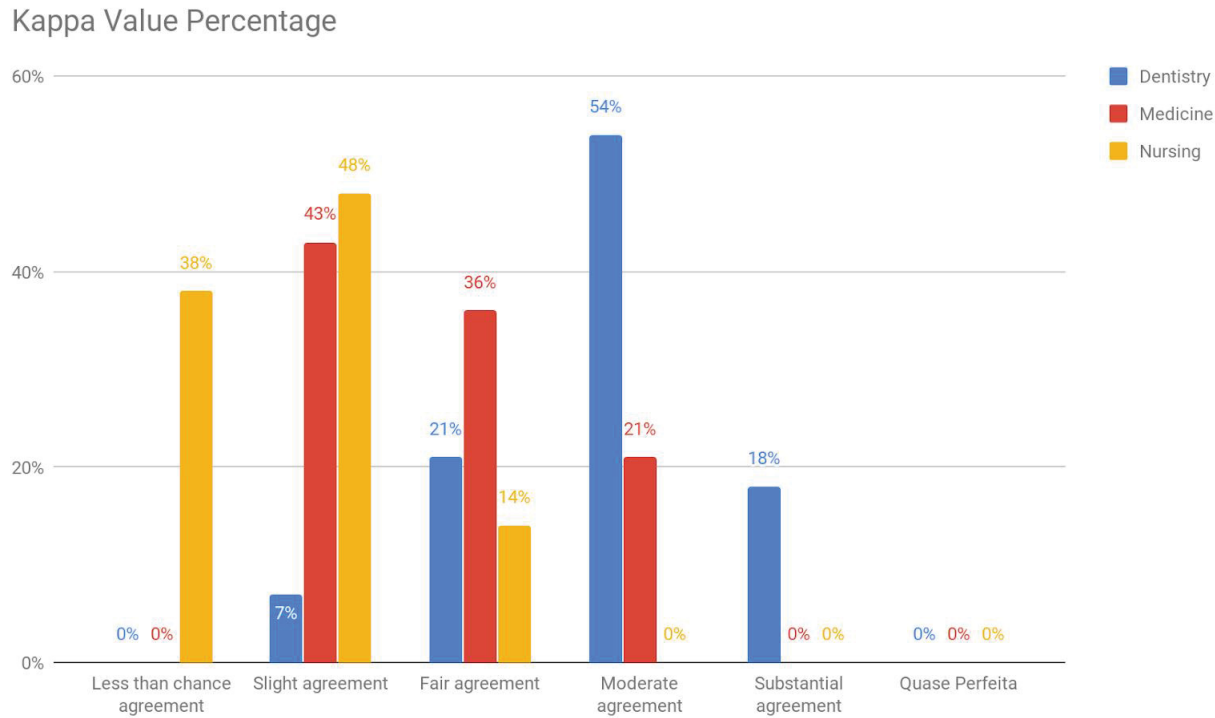
1. Petersen PE. Oral cancer prevention and control--the approach of the World Health Organization. *Oral Oncol.* 2009 Apr-May;45(4-5):454-60
2. Warnakulasuriya S. Living with oral cancer: epidemiology with particular reference to prevalence and life-style changes that influence survival. *Oral Oncol.* 2010 Jun;46(6):407-10.
3. Seoane J, Corral-Lizana C, González-Mosquera A, Cerero R, Esparza G, Sanz-Cuesta T, Varela-Centelles P. The use of clinical guidelines for referral of patients with lesions suspicious for oral cancer may ease early diagnosis and improve education of healthcare professionals. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2011 Nov 1;16(7): e864-9.
4. Greenwood M, Lowry RJ. Primary care clinicians' knowledge of oral cancer: a study of dentists and doctors in the North East of England. *Br Dent J.* 2001 Nov 10;191(9):510-2.
5. Allison P, Locker D, Feine JS. The role of diagnostic delays in the prognosis of oral cancer: a review of the literature. *Oral Oncol* 1998; v34, n3, p:161–170.
6. Warnakulasuriya S, Reibel J, Bouquot J, Dabelsteen E. Oral epithelial dysplasia classification systems: predictive value, utility, weaknesses, and scope for improvement. *J Oral Pathol Med* 2008;37(3):127–33
7. Seoane J, Varela-Centellés PI, Diz-Dios P. Experience and knowledge of oral cancer and precancer among dentists in northwestern Spain. *J Cancer Educ.* v. 14, n. 3, p. 175–6, 1999
8. Leuci S, Aria M, Nicolò M, Spagnuolo G, Warnakulasuriya K, Mignogna MD. Comparison of views on the need for continuing education on oral cancer between general dentists and oral medicine experts: A Delphi survey. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2016 Sep-Oct;6(5):465-473.

9. Al-Maweri SA, Abbas A, Tarakji B, Al-Jamaei AS, Alaizari NA, Al-Shamiri HM. Knowledge and opinions regarding oral cancer among Yemeni dental students. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2015;16(5):1765-70
10. Awan KH, Khang TW, Yee TK, Zain RB. Assessing oral cancer knowledge and awareness among Malaysian dental and medical students. *J Cancer Res Ther*. 2014 Oct-Dec;10(4):903-7.
11. Uti OG, Fashina AA. Oral cancer education in dental schools: knowledge and experience of Nigerian undergraduate students. *J Dent Educ*. 2006 Jun;70(6):676-80
12. Carter LM, Ogden GR. Oral cancer awareness of undergraduate medical and dental students *BMC Med Educ*. v. 7, n. 1, p. 44, Nov 15;2007
13. McCready ZR, Kanjirath P, Jham BC. Oral cancer knowledge, behavior, and attitude among osteopathic medical students. *J Cancer Educ*. 2015 Jun;30(2):231-6.
14. Bhagavathula AS, Bin Zakaria N, Jamshed SQ Knowledge of Future Dental Practitioners towards Oral Cancer: Exploratory Findings from a Public University in Malaysia. *Int J Dent*. v. 2015, n. 6, p. 1–6, 2015
15. Seoane J, Warnakulasuriya S, Varela-Centelles P, Esparza G, Dios PDOral Dis. Oral cancer: experiences and diagnostic abilities elicited by dentists in North-western Spain. 2006 Sep;12(5):487-92.
16. Cerero-Lapiedra R.; esparza-Gómez C.; Casado-de La cruz L.; et al. Ability of Dental Students in Spain to Identify Potentially Malignant Disorders and Oral Cancer, *J Dent Educ*. 2015 Aug;79(8):959-64
17. García-Camba P, Varela M, Requena L. Capacity of dermatologists to diagnose oral and perioral lesions compared with orthodontists, primary care physicians, and pediatricians. *Am J Dermatopathol*. 2014 Dec;36(12):952-8.

18. Brocklehurst P, Pemberton M, Macey R, Cotton C, Walsh T, Lewis M. How accurately do members of the dental team detect malignant lesions?. *BDJ Team* v. 3, n. 6, p. 16103, 2016.
19. Borghi WMMC. Creating an item bank for assessing knowledge of head and neck cancer [thesis]. Araçatuba: Araçatuba Dental School – São Paulo State University; 2014.
20. Landis J, Koch G: The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics* v. 33, n. 1, p. 159, 1977
21. Tadakamadla J, Kumar S, Lalloo R, Johnson NW. Qualitative analysis of the impact of Oral Potentially Malignant Disorders on daily life activities. *PLoS One*. 2017 Apr 14;12(4): e0175531.

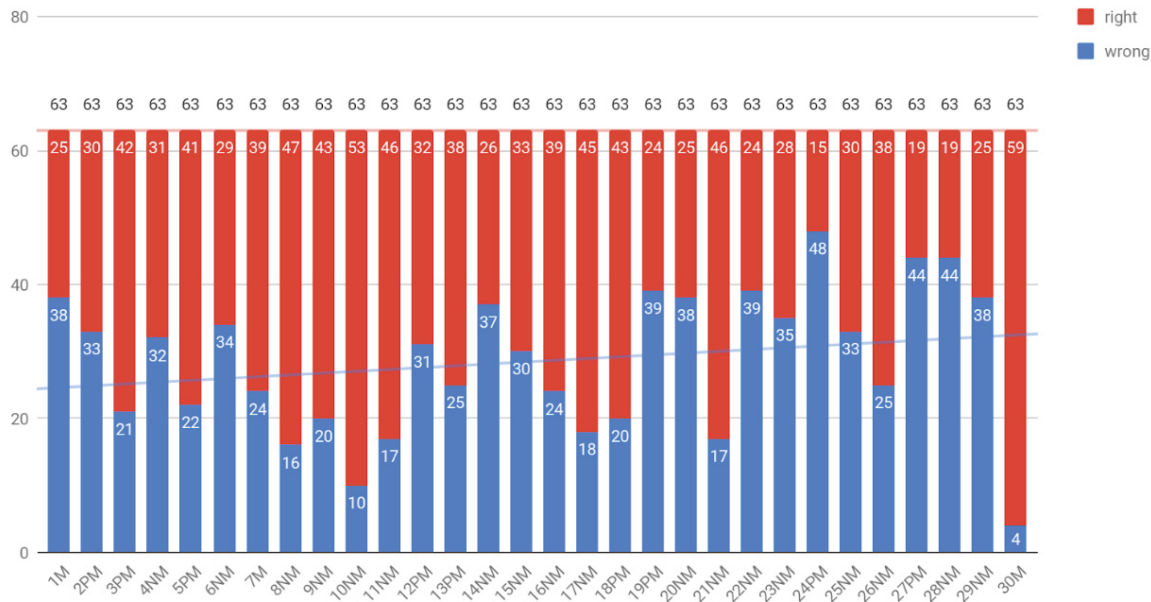
4.8 GRAPHICS AND TABLE

Graphic 1. Level of agreement of the students using Kappa criteria by Landis y Koch (1977) considering the ability to classify images of OC, PML and NML



Graphic. 2

Frequency of right and wrong answers of the 3 groups of students at the images classification



Graphic. 3

Comparison between image classification skills and oral cancer theoretical knowledge

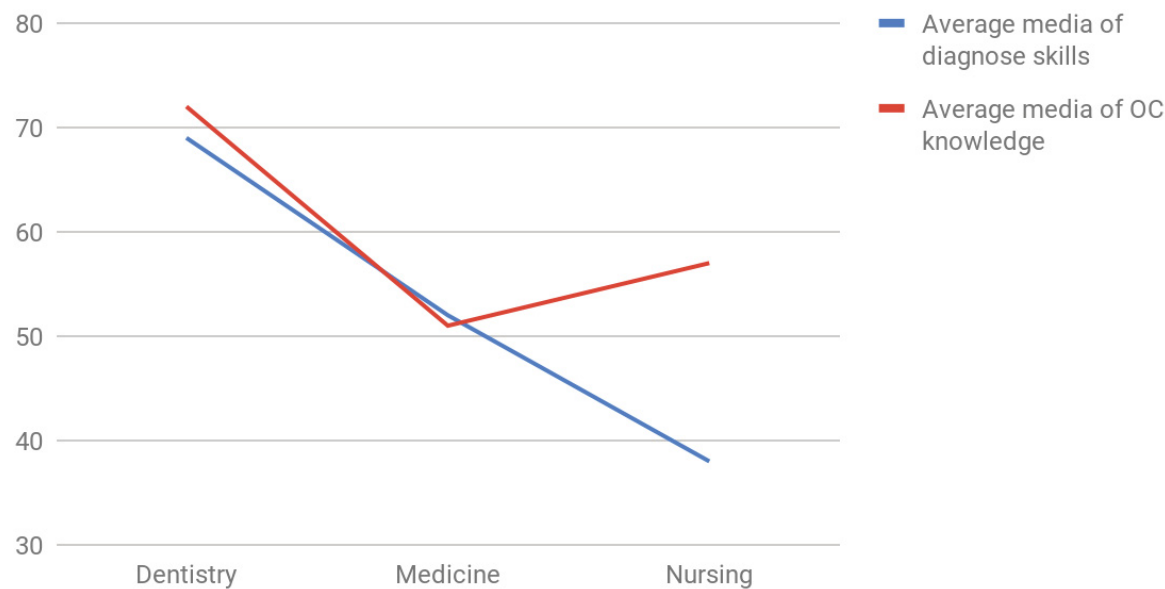


Table 1. Cross table of the subjective questions of the survey

Cross table of the first and second question of the instrument						
Question	Options	Correct Answer	nursing	Medicine	Dentistry	Significance
Ability for OC screening	I don't think I have ability		7(33%)	8(57%)	0(0,0%)	0,000*
	I try to be alert	**	14(67%)	5(36%)	28(100%)	
	I do not care about it		0(0%)	1(7%)	0(0,0%)	
Total			21(100%)	14(100%)	28(100%)	
Responsibility for early diagnose	Medicine practitioner		1 (5%)	0(0%)	0(0,0%)	0,275
	Dentist		3 (13%)	4(29%)	7(25%)	
	Patient		2 (10%)	1(7%)	1 (4%)	
	All of them	**	14 (67%)	9 (64%)	20 (71%)	
	It cannot be early diagnosed		1 (5%)	0 (0%)	0(0%)	
Total			21(100%)	14(100%)	28(100%)	

5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O câncer de boca representa uma problemática de saúde pública a nível mundial principalmente em países em desenvolvimento. É interessante observar como apesar do incremento de profissionais formados na área da saúde e, principalmente, na odontologia, além dos avanços tecnológicos que auxiliam no diagnóstico das diferentes lesões com potencial de malignização, as estatísticas de estadiamento continuam sendo elevadas. Falar de prevenção e educação nesta área continua sendo um grande desafio, tanto para os profissionais da saúde como para os docentes ligados ou não diretamente à área.

Este estudo mostrou resultados similares nos três grupos avaliados, odontologia, medicina e enfermagem, sendo que os estudantes de odontologia mostraram ter um maior conhecimento e capacidade de identificar e classificar as lesões orais apresentadas nas imagens. Era esperado que a acurácia dos estudantes de último ano de odontologia nesta classificação com imagens fosse superior, por terem maior familiaridade com a apresentação destes tipos de lesões apresentadas na região de cabeça e pescoço.

Os resultados deste estudo foram interessantes, principalmente dos estudantes de enfermagem, onde a mensuração do conhecimento teórico sobre câncer de boca foi superior aos resultados dos estudantes de medicina, sendo que estes teriam supostamente uma educação mais específica sobre o câncer em geral. Isto pode indicar que a inserção deste tipo de conteúdo nos currículos acadêmicos nas diferentes profissões da saúde poderia melhorar as primeiras fases de rastreamento da doença. Principalmente, por que em muitos dos casos, são os médicos e enfermeiros quem tem os primeiros contatos com os usuários dos serviços.

Deve-se ressaltar as limitações deste estudo, principalmente na abrangência da amostra por conveniência. A quantidade de estudantes que aceitaram participar voluntariamente foi proporcionalmente baixa em duas categorias: estudantes de odontologia e medicina.

E importante também lembrar que não existe um instrumento padronizado que avalie o conhecimento sobre câncer de boca e a capacidade diagnóstica, basicamente porque os instrumentos encontrados nos diferentes estudos foram questionários teóricos. Na maior parte dos estudos tais instrumentos haviam sido modificados segundo as características de cada trabalho, país ou amostra, dificultando a comparação direta de seus resultados. Por outro lado, os estudos que tinham usado

imagens em suas avaliações não tinham também tempo de projeção estandardizado, tampouco número mínimo ou classificação das imagens padronizados. O presente trabalho poderia ser tomado com um piloto que propõe um modelo de teste de capacidade diagnóstica por imagens em estomatologia para aplicação rápida (15 minutos).

Neste estudo observou-se que o uso das imagens parece facilitar a avaliação dos conhecimentos sobre câncer de boca, principalmente por que o instrumento desenvolvido para esta pesquisa valoriza as habilidades visuais, que são imprescindíveis para se chegar ao diagnóstico.

Também se ressalta a necessidade de reforçar a apresentação e o conteúdo na área de lesões orais, transversalmente, nas diferentes disciplinas e profissões da saúde. Este estudo mostrou que existe necessidade de reforço no conhecimento e capacidade diagnóstica de câncer de boca nos três grupos de formandos. Os estudantes de Odontologia mostraram um melhor desempenho que os outros dois grupos tanto no reconhecimento das imagens como na avaliação teórica. O uso de imagens clínicas pareceu melhorar a capacidade de avaliar o reconhecimento de lesões orais e devem ser considerados para estudos futuros que mensurem o conhecimento de câncer de boca.

REFERÊNCIAS

- ALAMI, A. Y.; EL SABBAGH, R. F.; HAMDAN, A. Knowledge of oral cancer among recently graduated medical and dental professionals in Amman, Jordan. **Journal of dental education**, v. 77, n. 10, p. 1356–64, 2013.
- ALLISON, P.; LOCKER, D.; FEINE, J. S. The role of diagnostic delays in the prognosis of oral cancer: a review of the literature. **Oral Oncology**, v. 34, n. 3, p. 161–170, 1998.
- AL-MAWERI, S. A.; ABBAS, A.; TARAKJI, B.; et al. Knowledge and Opinions Regarding Oral Cancer among Yemeni Dental Students. **Asian Pacific Journal of Cancer Prevention**, v. 16, n. 5, p. 1765–1770, 2015.
- AWAN, K.; KHANG, T.; YEE, T.; ZAIN, R. Assessing oral cancer knowledge and awareness among Malaysian dental and medical students. **Journal of Cancer Research and Therapeutics**, v. 10, n. 4, p. 903, 2014.
- BHAGAVATHULA, A. S.; BIN ZAKARIA, N.; JAMSHED, S. Q. Knowledge of Future Dental Practitioners towards Oral Cancer: Exploratory Findings from a Public University in Malaysia. **International Journal of Dentistry**, v. 2015, n. 6, p. 1–6, 2015.
- BORGHI WMMC. **Creating an item bank for assessing knowledge of head and neck cancer** [thesis]. Araçatuba Dental School – São Paulo State University; 2014.
- BROCKLEHURST, P.; PEMBERTON, M. N.; MACEY, R.; et al. How accurately do members of the dental team detect malignant lesions? **BDJ Team**, v. 3, n. 6, p. 16103, 2016.
- CARTER, L. M.; OGDEN, G. R. Oral cancer awareness of undergraduate medical and dental students. **BMC Medical Education**, v. 7, n. 1, p. 44, 2007.
- CERERO-LAPIEDRA, R.; ESPARZA-GÓMEZ, G. C.; CASADO-DE LA CRUZ, L.; et al. Ability of Dental Students in Spain to Identify Potentially Malignant Disorders and Oral Cancer. (I. Puebla, Org.) **Journal of dental education**, v. 79, n. 8, p. 959–64, 2015.

GARCÍA-CAMBA, P.; VARELA, M.; REQUENA, L. Capacity of Dermatologists to Diagnose Oral and Perioral Lesions Compared with Orthodontists, Primary Care Physicians, and Pediatricians. **The American Journal of Dermatopathology**, v. 36, n. 12, p. 952–958, 2014.

GREENWOOD, M.; LOWRY, R. Primary care clinicians' knowledge of oral cancer: a study of dentists and doctors in the North East of England. **British Dental Journal**, v. 191, n. 9, p. 510–512, 2001.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. Incidência do câncer no Brasil. Sínteses de resultados e comentários. **Estimativa 2016**. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/estimativa/2016/sintese-de-resultados-comentarios.asp> Acesso em: 9 dez. 2017

LANDIS, J. R.; KOCH, G. G. The Measurement of Observer Agreement for Categorical Data. **Biometrics**, v. 33, n. 1, p. 159, 1977.

LEUCI, S.; ARIA, M.; NICOLO, M.; et al. Comparison of views on the need for continuing education on oral cancer between general dentists and oral medicine experts: A Delphi survey. **Journal of International Society of Preventive and Community Dentistry**, v. 6, n. 5, p. 465, 2016.

MCCREADY, Z. R.; KANJIRATH, P.; JHAM, B. C. Oral Cancer Knowledge, Behavior, and Attitude Among Osteopathic Medical Students. **Journal of Cancer Education**, v. 30, n. 2, p. 231–236, 2015.

OLIVEIRA, J. M. B. DE; PINTO, L. O.; LIMA, N. G. M.; ALMEIDA, G. C. M. DE. Câncer de Boca: Avaliação do Conhecimento de Acadêmicos de Odontologia e Enfermagem quanto aos Fatores de Risco e Procedimentos de Diagnóstico. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 59, n. 2, p. 211–218, 2013.

PETERSEN, P. E. Oral cancer prevention and control – The approach of the World Health Organization. **Oral Oncology**, v. 45, n. 4–5, p. 454–460, 2009.

SEOANE, J.; VARELA-CENTELLES, P. I.; DIZ-DIOS, P. Experience and knowledge of oral cancer and precancer among dentists in northwestern Spain. (I. Puebla, Org.) **Journal of cancer education: the official journal of the American Association for Cancer Education**, v. 14, n. 3, p. 175–6, 1999.

SEOANE, J.; WARNAKULASURIYA, S.; VARELA-CENTELLES, P.; ESPARZA, G.; DIOS, P. Oral cancer: experiences and diagnostic abilities elicited by dentists in North-western Spain. **Oral Diseases**, v. 12, n. 5, p. 487–492, 2006.

SEOANE, J.; CORRAL-LIZANA, C.; GONZÁLEZ-MOSQUERA, A.; et al. The use of clinical guidelines for referral of patients with lesions suspicious for oral cancer may ease early diagnosis and improve education of healthcare professionals. (I. Puebla, Org.) **Medicina oral, patología oral y cirugía bucal**, v. 16, n. 7, p. e864–9, 2011.

TADAKAMADLA, J.; KUMAR, S.; LALLOO, R.; JOHNSON, N. W. Qualitative analysis of the impact of Oral Potentially Malignant Disorders on daily life activities. (I. Puebla, Org.) **PLOS ONE**, v. 12, n. 4, p. e0175531, 2017.

TORRES-PEREIRA, C. C.; ANGELIM-DIAS, A.; MELO, N. S.; LEMOS JR., C. A.; OLIVEIRA, E. M. F. DE. Abordagem do câncer da boca: uma estratégia para os níveis primário e secundário de atenção em saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, n. suppl, p. s30–s39, 2012.

UTI, O. G.; FASHINA, A. A. Oral cancer education in dental schools: knowledge and experience of Nigerian undergraduate students. (I. Puebla, Org.) **Journal of dental education**, v. 70, n. 6, p. 676–80, 2006.

WARNAKULASURIYA, S.; REIBEL, J.; BOUQUOT, J.; DABELSTEEN, E. Oral epithelial dysplasia classification systems: predictive value, utility, weaknesses and scope for improvement. (I. Puebla, Org.) **Journal of Oral Pathology & Medicine**, v. 37, n. 3, p. 127–133, 2008.

WARNAKULASURIYA, S. Living with oral cancer: Epidemiology with particular reference to prevalence and life-style changes that influence survival. (I. Puebla, Org.) **Oral Oncology**, v. 46, n. 6, p. 407–410, 2010.

ZADIK, Y.; ORBACH, H.; PANZOK, A.; SMITH, Y.; CZERNINSKI, R. Evaluation of oral mucosal diseases: inter- and intra-observer analyses. **Journal of Oral Pathology & Medicine**, v. 41, n. 1, p. 68–72, 2012.

APÊNDICE

I. Instrumento para avaliar a capacidade diagnóstica e o conhecimento de câncer de boca desenvolvido para este estudo

I.I Imagens usadas para avaliar a capacidade diagnóstica

Imagem 1

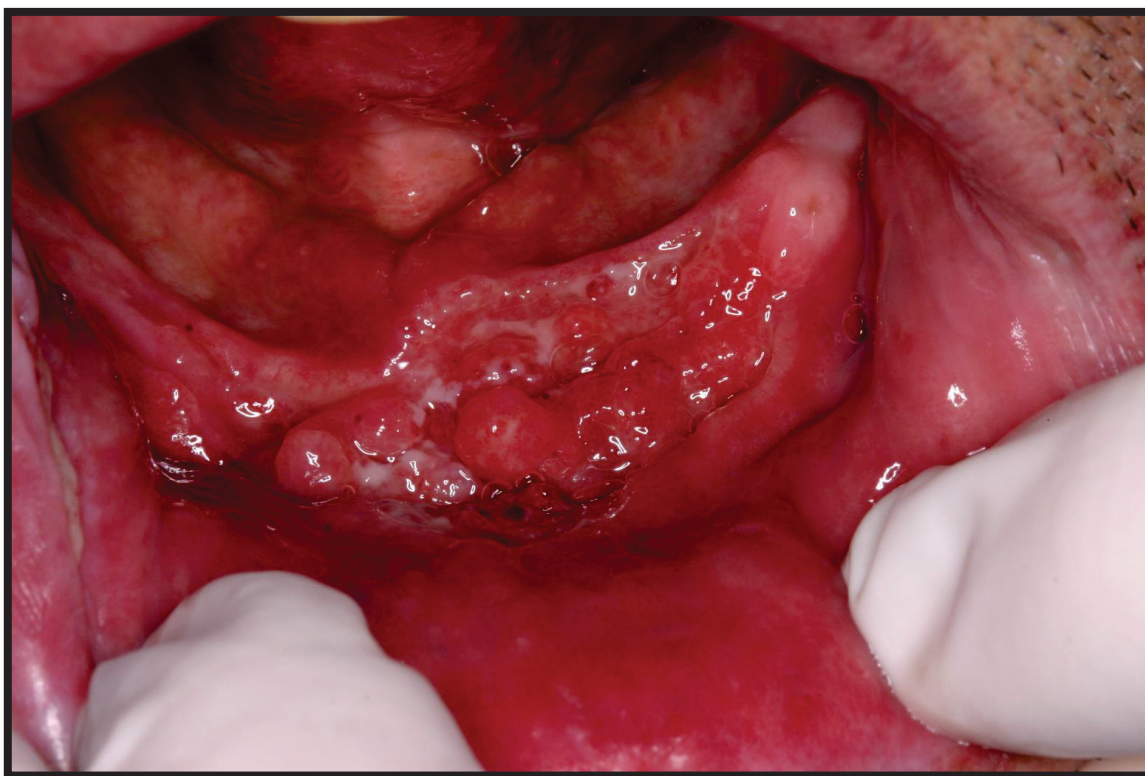


Imagem 2

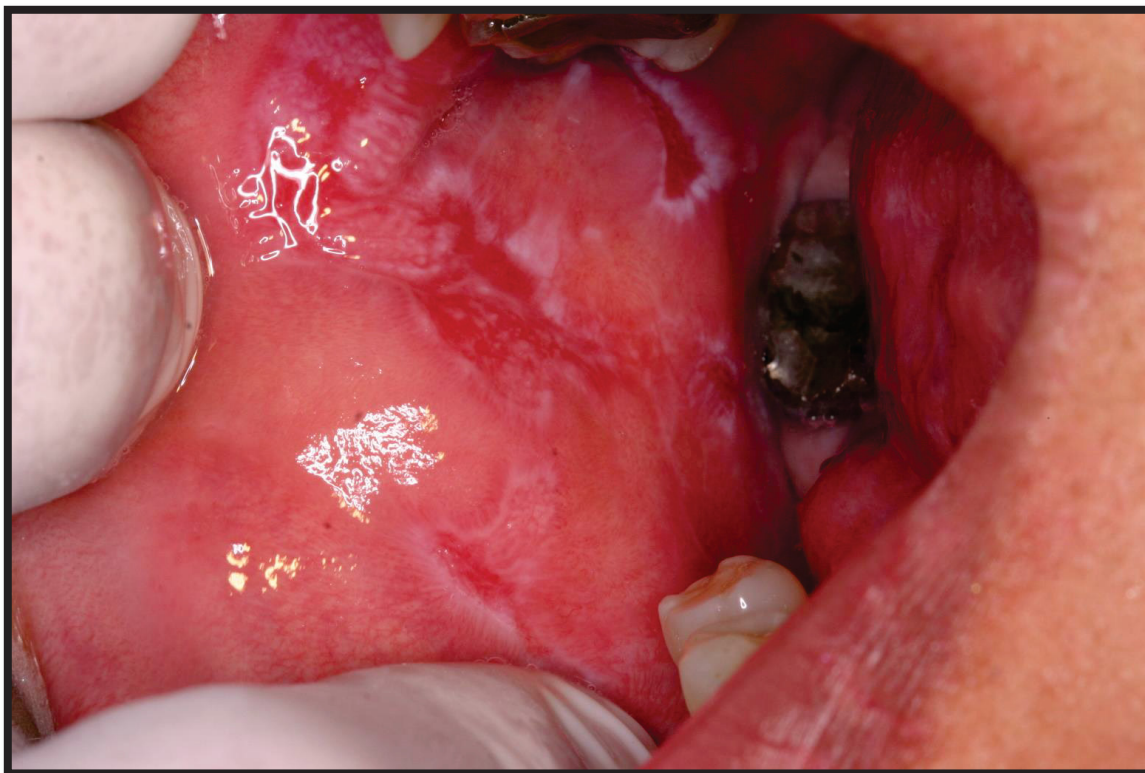


Imagem 3



Imagem 4



Imagem 5

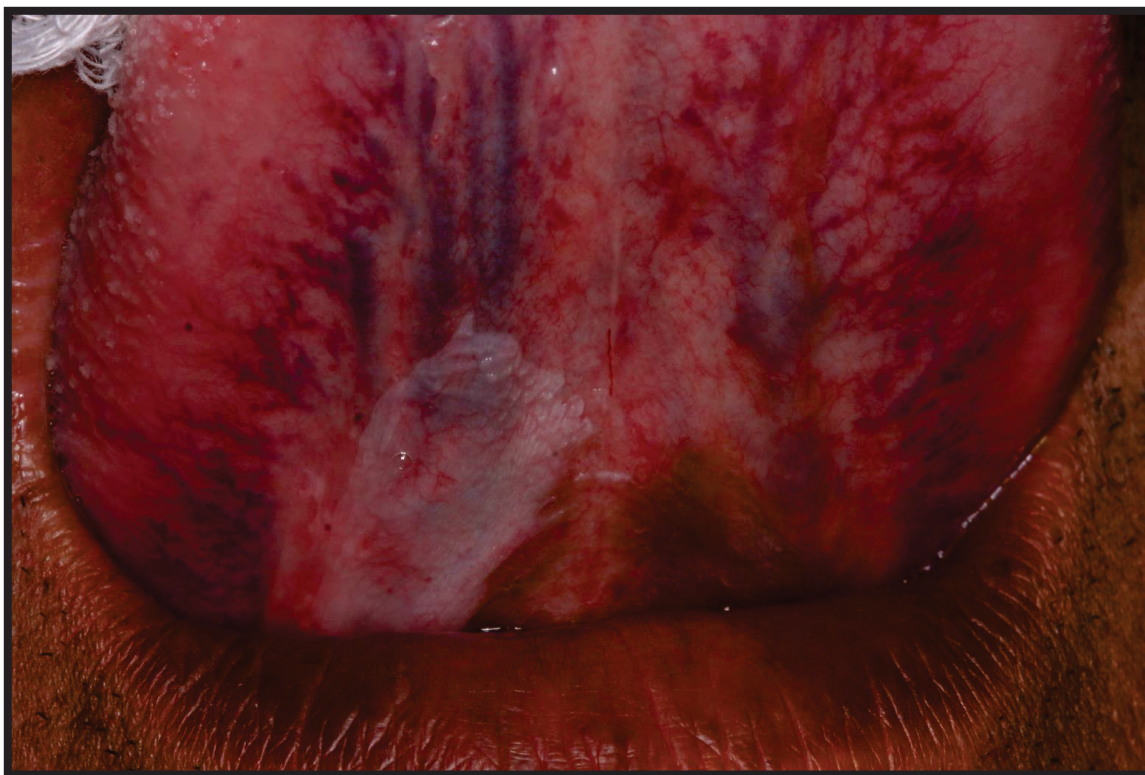


Imagem 6

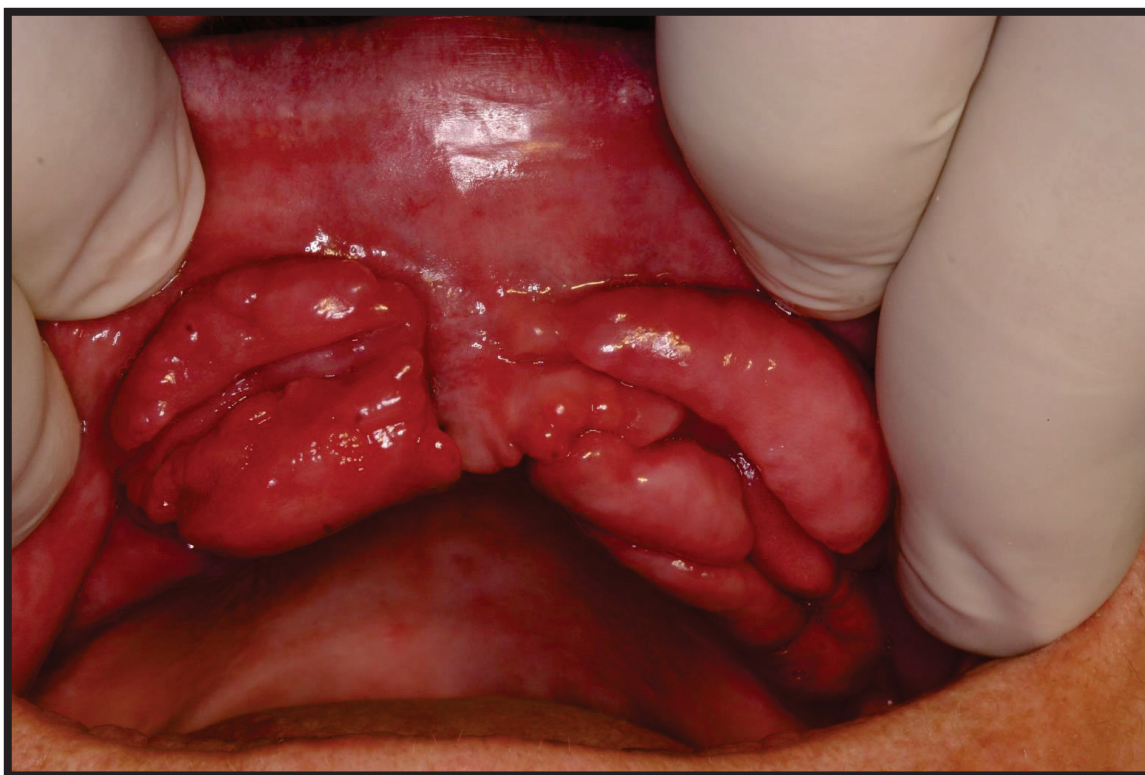


Imagem 7



Imagem 8



Imagem 9



Imagem 10



Imagem 11



Imagem 12



Imagem 13

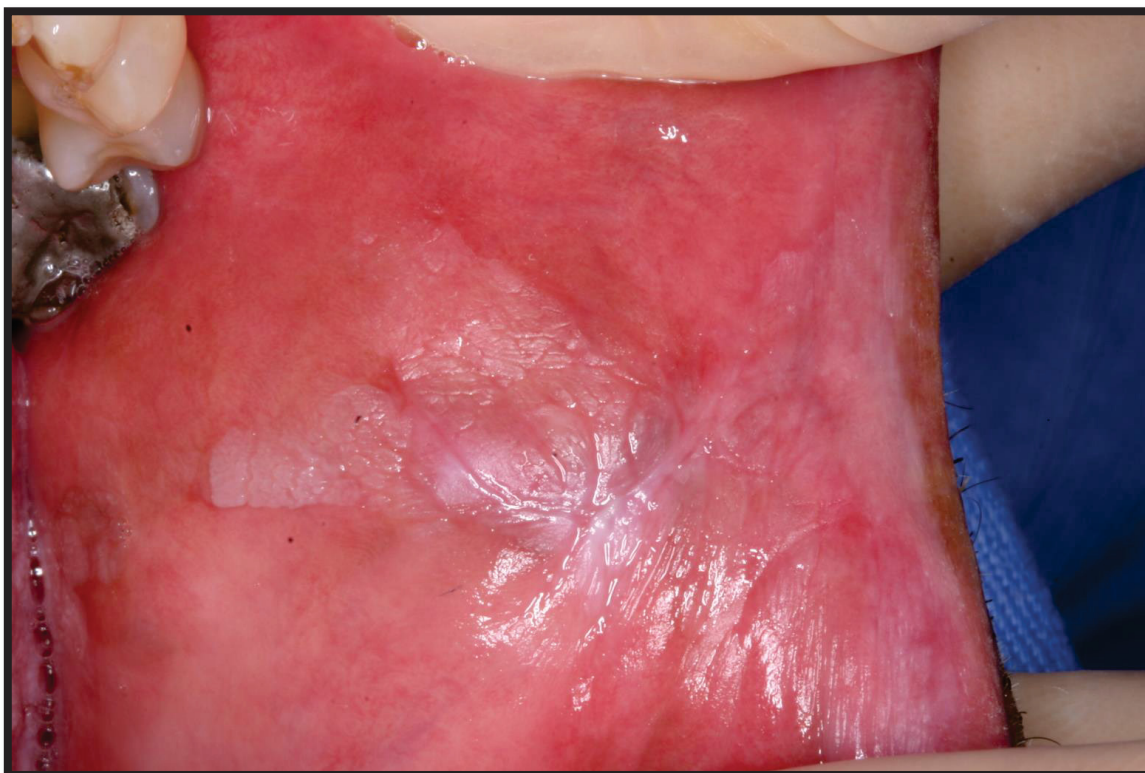


Imagem 14

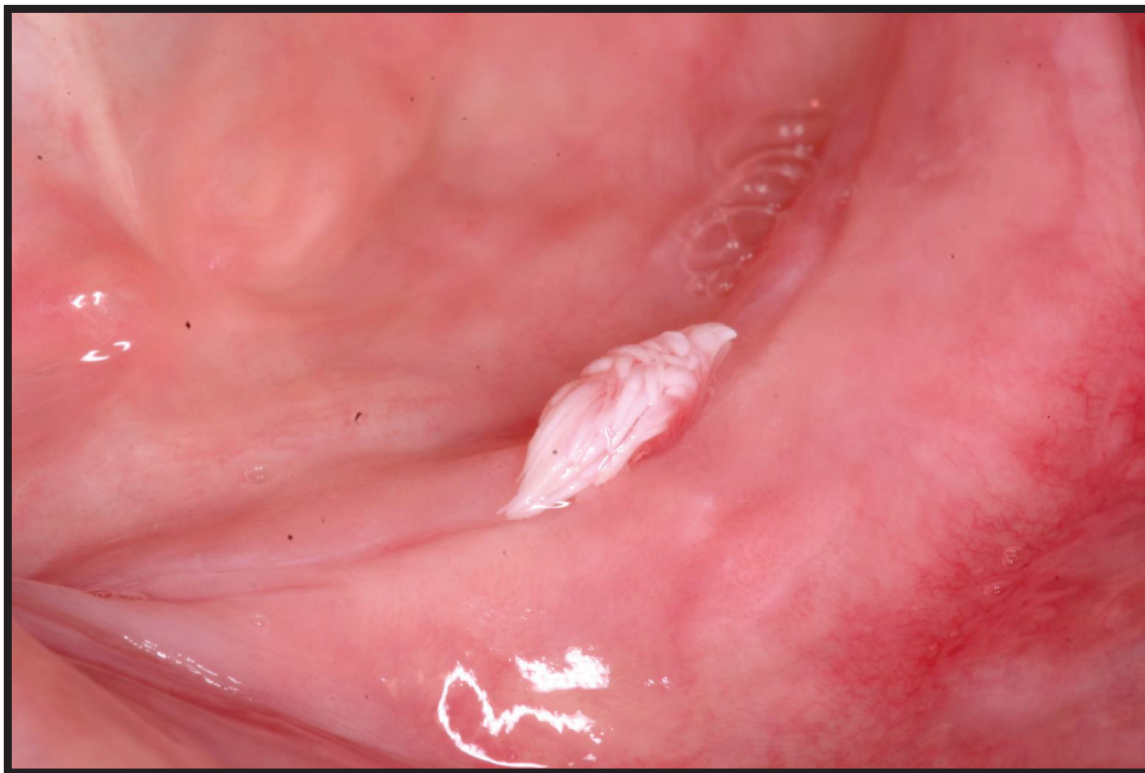


Imagem 15



Imagem 16



Imagem 17



Imagem 18



Imagem 19



Imagem 20



Imagem 21



Imagem 22

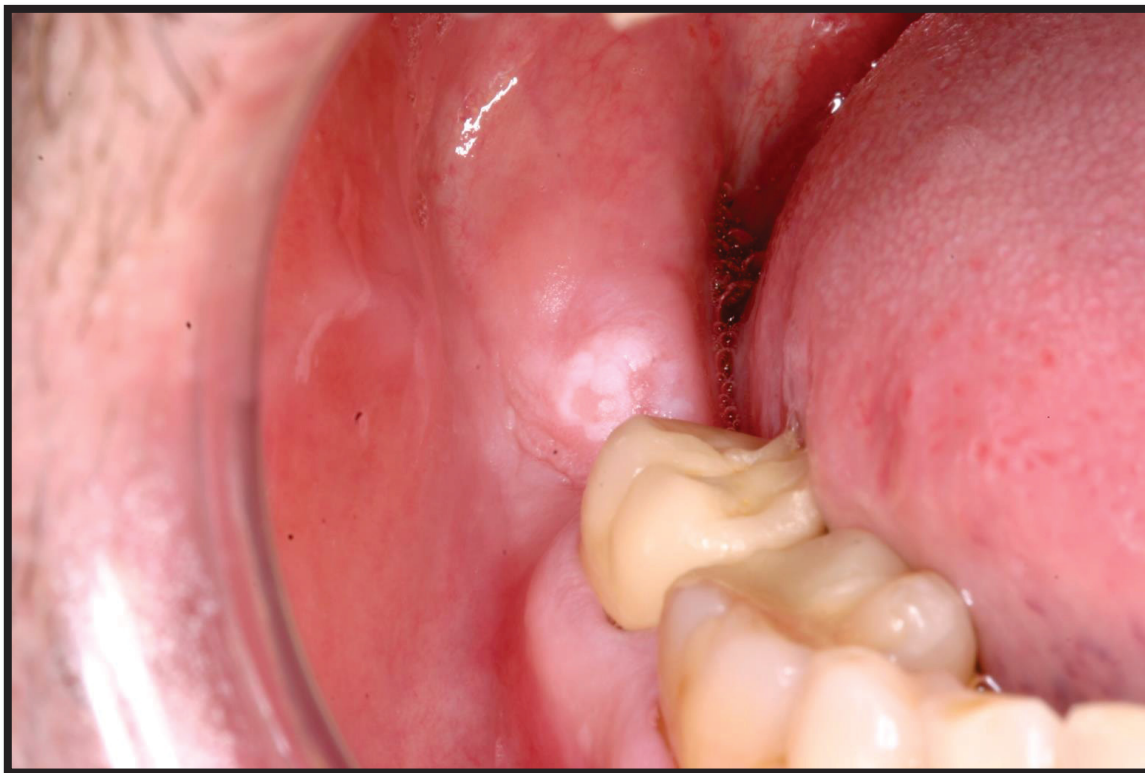


Imagem 23



Imagem 24



Imagem 25



Imagem 26



Imagem 27

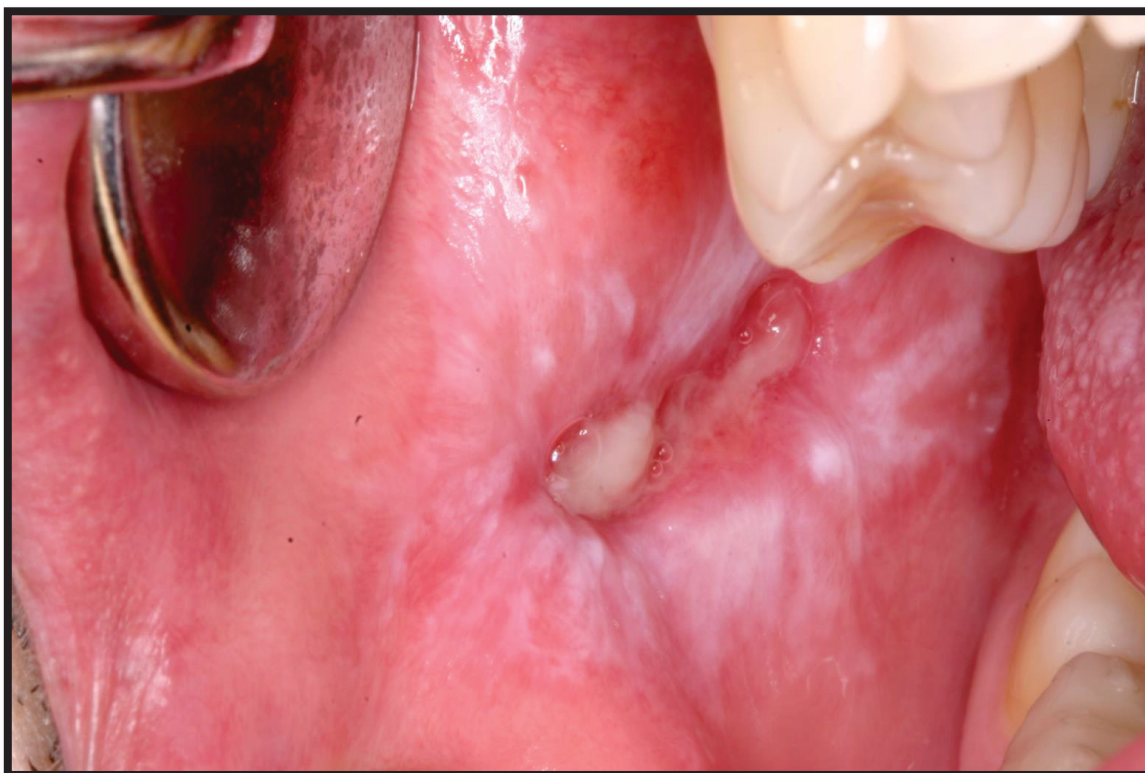


Imagem 28



Imagem 29

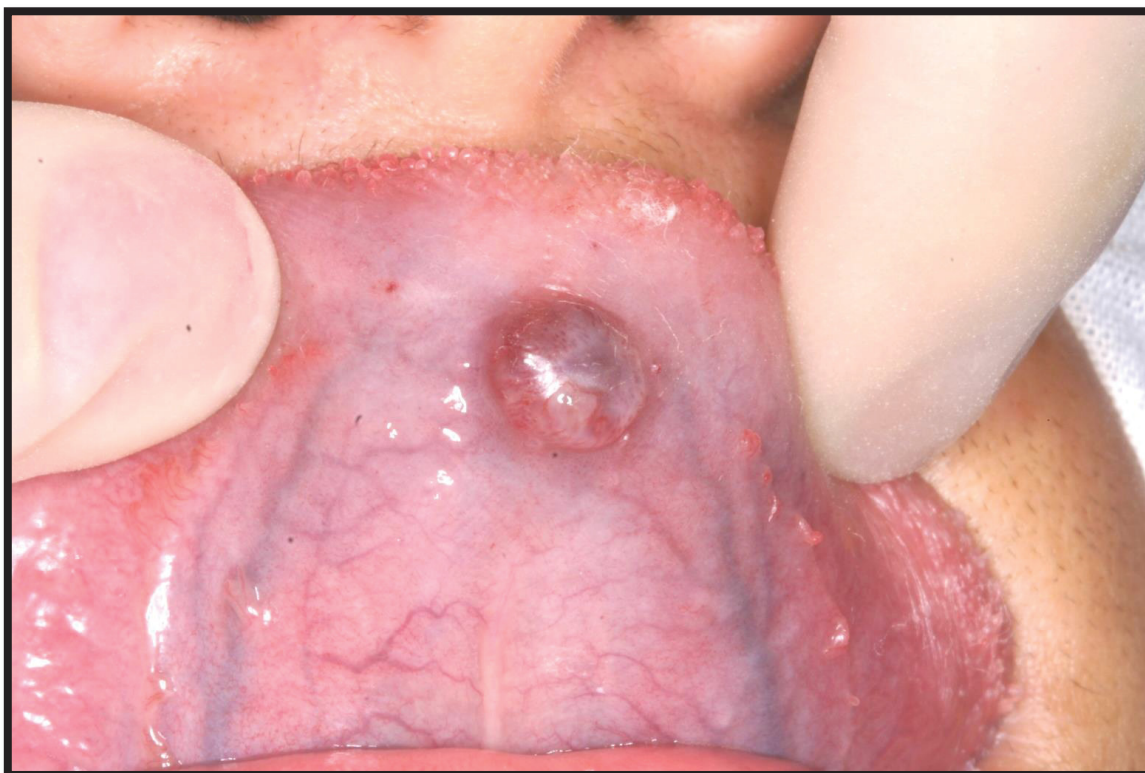
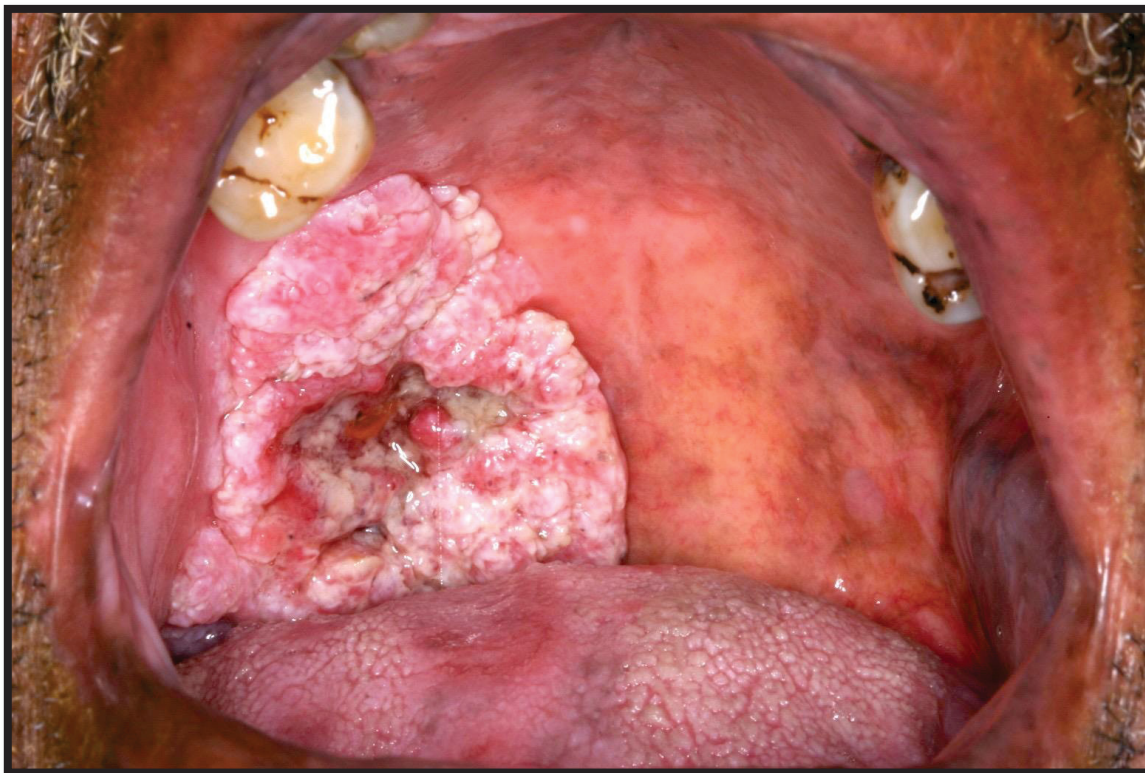


Imagem 30



Código: _____ Idade: _____
Sexo: f () m ()
Curso: Medicina () Enfermagem () Odontologia ()
Cotista: Sim () Não ()

Hipótesis diagnóstica

[illegible]

Perguntas sobre o conhecimento de câncer de boca e a capacidade diagnóstica:

Quem pode, precocemente, levantar a suspeita de possível câncer de boca:

- a. ☐ o médico b. ☐ o dentista c. ☐ a própria pessoa
- d. ☐ todos acima e. ☐ não há como diagnosticar precocemente

2) Você se sente capaz de perceber um câncer de boca:

- a. ☐ não b. ☐ procuro estar atento para levantar suspeita
- c. ☐ não me preocupo com isso

3) Qual a influência do tempo, para diagnóstico e tratamento, na sobrevida de paciente de câncer de boca:

- a. ☐ diagnóstico precoce, tratamento tardio, maior sobrevida
- b. ☐ diagnóstico precoce, tratamento tardio, menor sobrevida
- c. ☐ diagnóstico precoce, tratamento imediato, não interferem na sobrevida
- d. ☐ diagnóstico tardio e tratamento imediato, não interferem na sobrevida
- e. ☐ diagnóstico precoce, tratamento imediato, maior sobrevida
- f. ☐ não existe relação com a sobrevida do paciente

4) São sinais precoces do câncer de boca:

- a. ☐ aftas b. ☐ dor c. ☐ lesões que não cicatrizam
- d. ☐ fistulas e. ☐ granulomas

5) Na fase inicial, as úlceras do câncer da boca, são, clinicamente, bastante significativas:

- a. ☐ sim b. ☐ não

6) Depois do lábio inferior, o câncer de boca é mais frequente no:

- a. ☐ Palato mole e duro b. ☐ língua e palato mole
- c. ☐ palato duro e assoalho da boca d. ☐ assoalho da boca e língua

7) Perfil do paciente mais sujeito ao câncer de boca:

- a. ☐ mulheres brancas entre 30 e 40 anos b. ☐ homens brancos entre 40 e 60 anos
- c. ☐ homens pardos entre 40 e 60 anos d. ☐ mulheres brancas entre 40 e 60 anos
- e. ☐ homens e mulheres negros acima de 60 anos

8) Qual é o principal fator de risco para o câncer de boca, quando isolado dos demais fatores:

- a. ☐ álcool b. ☐ exposição solar c. ☐ fumo d. ☐ vírus

9) Sobre o carcinoma epidermóide:

- a. ☐ é o câncer mais comum da cabeça e pescoço, incluindo-se os tumores da mucosa do trato digestório alto
- b. ☐ é o câncer mais comum da cabeça e pescoço, excluindo-se os tumores da mucosa do trato digestório alto
- c. ☐ não é o mais comum no território da cabeça e pescoço

10) Você já recebeu alguma informação curricular sobre o câncer da boca?

- a. ☐ sim b. ☐ não

10.1) Se não recebeu você gostaria que fosse adicionado no currículo do curso algum conteúdo sobre o câncer da boca?

- a. ☐ sim b. ☐ não

II. TERMO DE CONFIDENCIALIDADE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nós, Cassius Carvalho Torres-Pereira e Claudia Morales Ocaña, pesquisadores da Universidade Federal do Paraná, estamos convidando você, aluno registrado do curso de graduação de odontologia, medicina ou enfermagem, a participar de um estudo intitulado “AVALIACAO DOS CONHECIMENTOS E CAPACIDADE DIAGNOSTICA DE CANCER BUCAL DOS ESTUDANTES DE ODONTOLOGIA, MEDICINA E ENFERMAGEM” sendo entendido como uma avaliação teórica e visual dos seus conhecimentos sobre o diagnóstico e abordagem de pacientes com lesões não malignas, pré-malignas e malignas na cavidade oral. A sua participação é muito importante, pois é por meio de pesquisas como esta que ocorrem melhorias no conhecimento sobre saúde bucal.

- a) O objetivo desta pesquisa é desenvolver um instrumento que permita avaliar os conhecimentos e capacidade diagnostica de câncer bucal dos estudantes e profissionais da saúde.
- b) Caso você participe da pesquisa, será necessário que você responda à todas as perguntas do questionário.
- c) Os benefícios esperados com essa pesquisa são melhoras nas técnicas de ensino e prevenção de câncer de boca nas universidades e das diferentes profissões da saúde. Nem sempre você será diretamente beneficiado com o resultado da pesquisa, mas poderá contribuir para o avanço científico.
- d) Os pesquisadores responsáveis por este estudo Cassius Carvalho Torres-Pereira professor de dedicação exclusiva na UFPR e Claudia Morales Ocaña mestranda do Programa de Pós-graduação em Odontologia da Universidade Federal do Paraná (UFPR), responsáveis por este estudo, poderão ser contatados na Universidade Federal do Paraná – Campus Botânico, localizada na Av. Pref. Lothário Meissner, 632, Jardim Botânico- Curitiba- Paraná, CEP: 80210-170, Telefone/Fax: (41) 3360-4134 (Contato por email: pgodonto@ufpr.br) para esclarecer eventuais dúvidas que você possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo.
- e) A sua participação neste estudo é voluntária e se você não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado.
- f) As informações relacionadas ao estudo poderão ser conhecidas por nós pesquisadores. No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que **a sua identidade seja preservada e mantida sua confidencialidade**
- g) As despesas necessárias para a realização da pesquisa não são de sua responsabilidade e você não receberá qualquer valor em dinheiro pela sua participação

- h) Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome, e sim um código)
- i) Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, você pode contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP/SD) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, pelo telefone 3360-7259.

Eu, _____ li esse Termo de Consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão e sem qualquer prejuízo para mim.

Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

Curitiba, ____ de _____ de _____

Assinatura do Participante de Pesquisa ou Responsável Legal

Assinatura do Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE

ANEXO

I. Normas da Revista para artigos originais: Journal of Dental Education

Original Articles

This type of article addresses subject matter in the following categories:

- a. Predoctoral Dental Education
- b. Advanced Dental Education
- c. Allied Dental Education
- d. Interprofessional Education
- e. Community-Based Dental Education
- f. Global Dental Education—Manuscripts pertaining to global health education or issues pertinent to the global dental education community. (Not intended solely for submissions from international authors. International authors should submit manuscripts under pertinent topic areas provided in this section.)
- g. Use of Technology in Dental Education
- h. Assessment
- i. Faculty Issues/Development
- j. Continuing Education

Original Articles should report the results of hypothesis-based research studies and may be either qualitative, quantitative or of a mixed methods nature. Manuscripts must address how the findings advance our understanding of the questions asked in the study and make a novel contribution to the literature. The limitations of the study should also be addressed. Small studies of local relevance/interest, limited to one class/course, or small course/student-based surveys may not meet the criteria to be published as an Original Article.

Original Articles should be no more than 3,500 words, excluding the abstract, illustrations and references. A maximum of six figures and tables can be submitted (the figures can be multi-panel), and the number of references should not exceed 50 (unless the article is a systematic review).

Original Articles should have the following general organization (see “Document Preparation, Organization and Formatting” below for more detailed instructions):

Title: An informative and concise title limited to 15 words with no more than 150 characters.

Abstract: For research studies, a structured abstract of no more than 250 words should be submitted with the following subheads:

Purpose/Objectives: Briefly summarize the issue/problem being addressed.

Methods: Describe how the study was conducted.

Results: Describe the results.

Conclusion(s): Report what can be concluded based on the results, and note implications for dental education.

Abstracts for other types of manuscripts should be in paragraph form, with no subheads.

Introduction: Provide a succinct description of the study’s background and significance with references to the appropriate published literature. Detailed literature review/discussion should be reserved for the discussion section. Include a short paragraph outlining the aims of the study.

Materials and Methods: A statement that the study has been approved or exempted from oversight by a committee that reviews, approves and monitors studies involving human subjects **MUST** be provided at the beginning of this section, along with the IRB protocol number.

In this section, provide descriptions of the study design, curriculum design, subjects, procedures and materials used, as well as a description of and rationale for the statistical analysis. If the design of the study is novel, enough detail should

be given for other investigators to reproduce the study. References should be given to proprietary information.

Results: The results should be presented in a logical and systematic manner with appropriate reference to tables and figures. Tables and figures should be chosen to illustrate major themes/points without duplicating information available in the text.

Discussion: This section should focus on the main findings in the context of the aims of the study and the published literature. The authors should avoid an extensive review of the literature and focus instead on how the study's findings agree or disagree with the hypotheses addressed and what is known about the subject from other studies. A reflection on new information gained, new hypotheses and limitations of the study should be included, as well as guidance for future research.

Conclusion: The article should end with a short paragraph describing the conclusions derived from the findings and implications of the study for dental education.

Acknowledgments: The acknowledgments should report all funding sources, as well as any other resources used or significant assistance.

Disclosure: Authors must disclose any financial, economic or professional interests that may have influenced the design, execution or presentation of the scholarly work. If there is a disclosure, it will be published with the article.

Clinical Trials: Any educational research studies that are designed as "clinical trials" must register the trial before submitting to the *Journal of Dental Education*. The registration number must be provided in the manuscript.

The studies can be registered at [U.S. National Institutes of Health Clinical Trials Registry](#), [EU Clinical Trials Register](#), or [WHO International Clinical Trials Registry Platform](#).